



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR  
Faculdade de Engenharia  
Departamento de Informática

# Sistemas de Informação - A visão dos Gestores das PMES em Angola

(Versão definitiva após defesa pública)

Edson Caiumbuca Fonseca Livongue

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em

Engenharia Informática

(2º Ciclos de estudos)

Orientador Professor Doutor Pedro José Guerra de Araújo

Covilhã, Julho 2018

---

# Agradecimentos

Alguém disse que a gratidão é o único tesouro dos humildes, sendo assim venho oferecer este meu tesouro a Deus primeiramente por tudo, aos meus pais na forma de uma homenagem, que Deus Vos guarde eternamente, À família pelas saudades e pelas ausências constantes e longas. Durante o desenvolvimento desta dissertação foram várias as pessoas que contribuíram para a sua concretização. Assim sendo, não poderia deixar de agradecer e relembrar todas as pessoas que direta ou indiretamente, foram cruciais para a finalização deste trabalho.

Ao orientador, Professor Doutor Pedro Araújo, agradeço a sua dedicação, as suas valiosas críticas, a disponibilidade acima de tudo.

Ao ISPH, agradeço a oportunidade que me permitiu levar para frente este objetivo.

Aos meus amigos e colegas, Ricardo Bartolomeu, Domingos de Oliveira, Abel Zacarias, Holden Bioco, Mário Pereira, Felisberto Muatxissenge, Orlando Cawende, e Domingos Dionísio, por todo apoio, incentivo e força.



---

# Resumo

Os Sistemas de informação - SI, constituem um impulso bastante poderoso para ajudar as PME's a fazer frente às dinâmicas do mercado global, garantido a sua competitividade. A presente proposta de dissertação tem como objetivo perceber a visão dos gestores das PME's em Angola no que concerne ao uso das potencialidades dos SI. Para tal foi feita uma abordagem teórica no sentido de fundamentar o estado da arte a nível dos SI nas PME's o que permitiu fazer uma análise do estado real do tema em empresas angolanas.

Com este objetivo em mente, foram realizados inquéritos e entrevistas para se poder aferir o ponto de vista dos gestores das PME's sobre utilização e/ou implementação dos SI. Assim os dados foram recolhidos através da utilização dos métodos quantitativos e qualitativos, sendo de realçar que a entrevista e inquérito foi a técnica mais usada junto de gestores e responsáveis das PME's incluídas nas pesquisas.

Do estudo feito, concluiu-se que há necessidade de uma visão prática e real de alinhamento das estratégias da organização com os sistemas de informação, de modo, a que se traduza em vantagens competitiva às PME's, e propiciar através do SI impactos no sentido positivo na produtividade e competitividade do negócio.

A presente dissertação pretende dar um contributo ao conhecimento científico nos domínios dos SI relativo às PME's em Angola.

Palavras-chave: *Sistemas de Informação, Tecnologias de informação, Pequenas e Médias empresas.*



---

# Abstract

Information Systems - IS is a powerful impetus to help SMEs to cope with the dynamics of the global market, ensuring their competitiveness. The purpose of this dissertation proposal is to understand the vision of SME managers in Angola regarding the use of the potential of IS. For this, a theoretical approach was made to base the state of the art at IS level in SMEs, which allowed an analysis of the real state of the subject in Angolan companies.

With this objective in mind, surveys and interviews were conducted to assess the SME managers' point of view on the use and / or implementation of IS. Thus, the data were collected using quantitative and qualitative methods, and it should be noted that the interview and survey was the technique most used among managers and managers of the SMEs included in the surveys.

From the study, it was concluded that there is a need for a practical and real vision of aligning the organization's strategies with the information systems, to translate into competitive advantages for SMEs, and to provide positive impacts through the IS productivity and competitiveness of the business.

The present dissertation intends to contribute to the scientific knowledge in the domains of IS related to SMEs in Angola.

**Keywords:** *Information Systems, Information Technology, Small and Medium Enterprises*



---

# Conteúdos

Agradecimentos .....	i
Resumo .....	iii
Abstract.....	v
Conteúdos .....	vii
Lista de Figuras.....	xi
Lista de Tabelas .....	xiii
Acrónimos.....	xv
1. Introdução .....	1
1.1. Enquadramento.....	1
1.2. Justificação do Tema .....	3
1.3. Problema de Investigação.....	5
1.4. Objetivos.....	6
1.4.1. Objetivos gerais .....	6
1.4.2. Objetivos específicos .....	6
1.5. Estrutura e Organização da Dissertação .....	6
2. Revisão da Literatura: Enquadramento teórico .....	9
2.1. Informação, Tecnologia de Informação, Sistemas de Informação. ....	9
2.2. Sistemas de Informação nas organizações.....	12



---

2.3.	O Papel dos Sistemas de Informações nos Negócios .....	14
2.4.	Vantagens dos Sistemas de Informação.....	15
2.5.	Motivação para adoção dos sistemas de informação nas PMES .....	17
2.6.	Principais barreiras na adoção de sistemas de informação nas PMES .....	20
2.7.	Os sistemas de informação nas PMES.....	22
2.8.	Os Sistemas de Informação e a estratégia nas PMES .....	25
2.9.	Conceito de PME em Angola (Baseado na Lei nº30/11).....	26
2.10.	Conclusão.....	27
3.	Metodologia de Investigação .....	29
3.1.	Método de Investigação .....	29
3.2.	Recolha de dados de Investigação .....	30
3.3.	Inquérito.....	31
3.4.	População ou universo de investigação .....	32
3.5.	Métodos de seleção da amostra .....	33
4.	Análise de dados do inquérito.....	35
4.1.	Características das empresas.....	35
4.2.	Dados do Responsável.....	38
4.3.	Questões relacionadas com o uso dos sistemas de informação, barreiras e motivação nas PMEs.....	40
4.4.	Benefícios dos SI para as PMEs .....	43
4.5.	Preços e Mercados de Fornecedores de SI.....	49
4.6.	Investimentos em Sistemas de Informação.....	50
4.7.	Análise às entrevistas.....	56
5.	Conclusões e trabalho futuro .....	63
	Referências.....	66

---

---

Anexos .....	71
A.1 Inquérito.....	71
A2. Entrevista .....	79



---

# Lista de Figuras

FIGURA 1- GRÁFICO DE Nº DE FUNCIONÁRIOS .....	36
FIGURA 2 - REPRESENTAÇÃO DAS PME POR RAMO DE ATIVIDADE .....	37
FIGURA 3 - VOLUME DE NEGÓCIOS ANUAIS .....	38
FIGURA 4 - ÁREA DE FORMAÇÃO DOS GESTORES.....	38
FIGURA 5 - ANOS DE EXPERIÊNCIA DOS ENTREVISTADOS.....	39
FIGURA 6 - TEMPO DE SERVIÇO NA EMPRESA .....	39
FIGURA 7 - A SUA EMPRESA TEM UM SI?.....	40
FIGURA 8 - QUE SOFTWARE USA? .....	40
FIGURA 9 - PRINCIPAIS FATORES QUE SERVIRAM DE MOTIVAÇÃO PARA IMPLEMENTAÇÃO DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO .....	41
FIGURA 10 - BARREIRAS QUE AS PMES ENCONTRAM NO USO/ADOÇÃO DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO.....	42
FIGURA 11 EMPRESAS QUE TÊM UMA ÁREA ESPECÍFICA DE TECNOLOGIA E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO.....	42
FIGURA 12 - NÍVEL DE PRECISÃO QUE OS SI DÃO INFORMAÇÕES.....	43
FIGURA 13 SI FORNECEM INFORMAÇÕES COMPARANDO-AS COM OBJETIVOS DA ORGANIZAÇÃO, EQUIPE, OU PADRÕES DE TRABALHO.....	44
FIGURA 14 - SI FORNECEM INFORMAÇÃO QUE AJUDAM A TOMAR DECISÕES QUE TRAGAM VANTAGEM COMPETITIVA.....	44
FIGURA 15 - CUSTO DE PRODUÇÃO E MANUTENÇÃO DESTES SISTEMAS DE INFORMAÇÃO ADEQUADOS AOS BENEFÍCIOS DAS INFORMAÇÕES DISPONIBILIZADAS.....	45
FIGURA 16 - A INTRODUÇÃO DE SI NA PME PODE MELHORAR A QUALIDADE DOS PROCESSOS E PERMITE AUMENTAR A PRODUTIVIDADE DO TRABALHO .....	46
FIGURA 17 - LEVANTAMENTO ADEQUADO DAS NECESSIDADES ATUAIS E FUTURAS DE INFORMAÇÃO .....	46
FIGURA 18 - O VALOR DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÃO PODE SER PERCEBIDO PELA QUALIDADE DOS SERVIÇOS E PRODUTOS FORNECIDOS AOS CLIENTES.....	47
FIGURA 19 - A QUALIDADE E BENEFÍCIOS DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÃO É MEDIDA PELA CAPACIDADE QUE ESTE TEM EM SATISFAZER AS NECESSIDADES DOS UTILIZADORES (A EMPRESA) E BENEFICIÁRIOS (CLIENTES) .....	48
FIGURA 20 - O SUCESSO EMPRESARIAL DE UM PME PASSA POR COLOCAR UM SI DE FORMA EFICIENTE E EFICAZ AO SERVIÇO DO GESTOR DA PME.....	48
FIGURA 21 - UM SI DEVE PERMITIR NÃO SOMENTE INFORMAÇÕES NECESSÁRIAS PARA A GESTÃO OPERACIONAL QUOTIDIANA, MAS TAMBÉM PERMITIR DIAGNOSTICAR E CONTROLAR OS FATORES CRÍTICOS PARA O BOM DESEMPENHO DA ORGANIZAÇÃO .....	49
FIGURA 22 - SATISFAÇÃO DO MERCADO LOCAL SOBRE AS NECESSIDADES DE SI DAS PMES.....	50
FIGURA 23 - OS PREÇOS DE SOFTWARE APOIO A GESTÃO SÃO ACESSÍVEIS.....	50
FIGURA 24 - FATORES PREPONDERANTES AO INVESTIR EM SI .....	51
FIGURA 25 - PRINCIPAIS BENEFÍCIOS PARA EMPRESA EM INVESTIMENTOS EM SI.....	52

---

FIGURA 26 -PRINCIPAIS CONTRARIEDADES AO INVESTIR EM SI .....	52
<b>FIGURA 27 - FAIXA COM OS CUSTOS ANUAS DE INVESTIMENTOS EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO .....</b>	<b>53</b>
FIGURA 28 -CONSIDERA CARO OS CUSTOS COM INVESTIMENTOS EM SI? .....	53
FIGURA 29 - CONSIDERA O INVESTIMENTO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO COMO UM OBJETIVO DE GESTÃO FUNDAMENTAL PARA A ORGANIZAÇÃO?.....	54
FIGURA 30 -O INVESTIMENTO EM SI TEM PAPEL FUNDAMENTAL DO CRESCIMENTO DA EMPRESA? .....	54
FIGURA 31 - NUM FUTURO A CURTO PRAZO QUAIS APLICAÇÕES IMPLEMENTARIA SE FOR DO INTERESSE DA ORGANIZAÇÃO?.....	56

---

# Lista de Tabelas

TABELA 1 – RESPOSTAS QUESTÃO Nº 1.....	58
TABELA 2 – RESPOSTA A QUESTÃO Nº 2.....	58
TABELA 3 - RESPOSTA A QUESTÃO Nº 3.....	59
TABELA 4 - RESPOSTA A QUESTÃO Nº 4.....	59
TABELA 5 - RESPOSTA A QUESTÃO Nº 5.....	60
TABELA 6 - RESPOSTA A QUESTÃO Nº 6.....	61
TABELA 7 - RESPOSTA A QUESTÃO Nº 7.....	62



---

# Acrónimos

PME- Pequena e media empresa

PMEs - Pequenas e medias empresas

SI - Sistemas de Informação

TI - Tecnologia de Informação

TIC - Tecnologia de informação e comunicação



# 1.Introdução

## 1.1. Enquadramento

Os sistemas de informação tornaram-se uma ferramenta indispensável para qualquer gestor e para todo o tipo de negócio, aliando à sua flexibilidade e poder de inovação, e muitas vezes trazendo outras opções para abordar os negócios. As organizações têm fins diferentes na utilização dos sistemas de informação, dependentes dos níveis de gestão e tamanho da organização. Para além da automatização dos seus processos de negócio e com vista a atingir os objetivos planificados, a consulta da informação no momento oportuno para apoio à tomada de decisão torna-se em atividades triviais e indispensáveis a qualquer empresa.

Qualquer gestor, tem por meio dos sistemas de informação, os inputs necessários para controlar, gerir, prever, antecipar cenários do negócio e mitigar situação potencialmente desfavoráveis.

Neste ambiente de competição em que as organizações se encontram, torna-se evidente a necessidade de soluções que permitam o aumento da produtividade, a eficiência como um alvo para melhoria contínua, a disponibilidade, manutenção e a qualidade da informação para apoio à decisão são fatores de sucesso críticos.

A pequena e média empresa também está abrangida na realidade apresentada acima, embora seja de realçar as características das pequenas e médias empresas, como por exemplo o fato de refletir muitas das vezes a personalidade do dono ou gestor, implica um condicionalismo em termos de visão na potencialidade dos sistemas de informação. Ou seja, querendo dizer

isto que a adoção e uso dos SI depende unicamente da percepção que o dono ou gestor da organização possa ter. Assim, fatores como grau académico, pode condicionar a organização a se munir com as ferramentas dos sistemas de informação necessárias para fazer face à competitividade no mercado.

Numa etapa em que basicamente o termo transformação digital da maioria dos negócios eleva para outros níveis competitivos, em que a competência digital dos negócios rompe barreiras do comércio tradicional e dá novos horizontes à organização sustentados pela tecnologia presente nos sistemas de informação perceber a visão, medir atitudes dos gestores das pequenas e medias empresas acerca dos sistemas de informação torna-se imprescindível no sentido se poder direcioná-los adequadamente ao uso dos sistemas de informação e da transformação digital.

Numa realidade como a de Angola com apenas duas décadas de paz efetiva, chegou um período de crescimento económico curto cortado pela crise económica mundial concretamente pela queda sucessiva do petróleo bruto do qual depende a economia angolana. As empresas de uma forma geral e das pequenas e medias empresas em particular têm aqui a oportunidade de através dessa disrupção que a tecnologia da informação traz, a oportunidade de poder fazer frente a cenários austeros para os seus negócios.

Segundo O'Brien e Marakas [1] afirmam que o crescimento rápido, na década de 1990, da internet, das intranets, extranets e de outras redes globais interligadas, alterou de maneira drástica as capacidades dos sistemas de informação dos negócios no início do século XXI. Além disso, ocorreu uma mudança fundamental no papel dos sistemas de informação. Empresas baseadas na internet e habilitadas na web e sistemas de comércio e negócios eletrônicos globais estão se tornando comuns nas operações e na gestão das empresas de hoje. Os sistemas de informação estão atualmente colocados de maneira sólida como recursos estratégicos das modernas organizações.

Assegurar a existência de Sistemas de Informação capazes e adequados a uma organização constitui, por si só, um grande desafio. Face ao contexto da

Sociedade da Informação e do Conhecimento, é necessário analisar qual o papel dos indivíduos no sistema de informação, e outras questões associadas com o modo de garantir o recurso aos meios mais adequados para suportar a sua atividade [2]. Necessidade essa reforçada também por Levy e Powell [3] quando afirmam que é necessário estudar as relações entre os atores e seus efeitos sobre os recursos e as competências na organização e processo que fornece os conceitos básicos para a compreensão da situação do Sistema de Informação

## 1.2. Justificação do Tema

Esta dissertação enquadra-se no âmbito do Mestrado em Engenharia Informática, ministrado pelo Departamento de Informática da Faculdade de Engenharia da Universidade da Beira Interior, tem como título “Sistemas de Informação - A visão dos gestores das pequenas e medias empresas em Angola.

Escolheu-se esse tema porque embora sejam conhecidas as potencialidades dos sistemas de informação para as organizações, a maior parte da investigação sobre sistemas de informação nas pequenas e medias empresas tem sido realizada em países com economias avançadas, diferente do que acontece com a realidade angolana.

Focando-se em angola, pode-se afirmar que é exígua a existência de dados sobre investigação em sistemas de informação, apenas apresentados como resultados em pesquisas exploratórias do tema, poucos trabalhos de dissertação e quando vinculamos o tema aos sistemas de informação a PMEs pode-se afirmar sem exagerar que é praticamente nula

De forma a preencher essa lacuna sobre a investigação em sistemas de informação nas PMEs em Angola, surge assim a necessidade de fazer este

estudo, que se foca na questão: “Qual é a visão dos gestores das pequenas e medias empresas em angola?

Vários fatores condicionam as PMEs quanto ao uso e adoção dos SI/TI, tal como afirmam Elbeltagi, et al [4] devido ao seu tamanho e restrições financeiras, a maioria das PMEs não possui conhecimento especializado em TI e habilidades técnicas. Isso leva ao pressuposto de que, se uma PME é liderada por um proprietário ou gerente que não possui conhecimento nem consciencialização básica sobre TIC, perderá os benefícios que os seus negócios poderiam obter com a adoção dessas TIC.

Devido também ao facto que cada PME é fortemente timbrada pelo carácter pessoal do dono ou gestor, o conhecimento deste acerca de SI/TI pode condicionar a aplicação na PMEs. De facto, Madeira [5] citando Carmos e Pontes [6], afirma que a centralização e acumulação de funções técnicas e operacionais e administrativas, sem limites definidos, faz com que cada PMEs seja o reflexo da personalidade do seu empresário, com peculiaridades e especificidades para cada tipo de projeto de implementação de TI/SI, fazendo com que o processo de tomada de decisão do empresário não seja padronizado.

Entretanto, estudos de León-Sigg, et al [7] concluem que administradores com conhecimentos e boa experiências no uso e os benefícios da TI estarão dispostos a obter os recursos financeiros ao seu alcance para adotar essas tecnologias. Além disso, um utilizador preparado e consciente dos benefícios dessas tecnologias, promoverá iniciativas de adoção e em contraste, um administrador com pouca experiência será relutante em adotar e investir em TI e um utilizador mal preparado considerará adequados os poucos serviços que obtenha destes e, portanto, não promoverá iniciativas de adoção. Ainda León-Sigg, et al [7] realça que a perceção, atitude, liderança, estratégia, conhecimento e experiência são aspetos de gerência que afetam diretamente a adoção de TI.

Portanto, por as percepções do administrador serem um fator de peso para a adoção dessas tecnologias nas PMEs justifica-se assim também, o tema que se aborda neste trabalho.

### 1.3. Problema de Investigação

Sendo o principal objetivo deste trabalho perceber a visão dos gestores das PMEs em Angola no que concerne ao uso das potencialidades e uso dos SI, a ideia geral é saber se os gestores das PMES percebem as potencialidades dos serviços que os SI (análise de negócio, processos e etc.) oferecem para além do que é tipicamente reconhecido (infraestruturas informáticas e de comunicações). O desafio que se coloca à gestão de topo de uma organização é realizar o potencial dos seus SI [2] e tal como Alturas [8] frisou é essencial que os gestores compreendam os SI uma vez que as organizações necessitam deles para sobreviver e prosperar.

Sendo assim, a questão principal desta dissertação é: **Qual é a percepção dos gestores das Pequenas e médias empresas em Angola acerca dos sistemas de informação?**

Para poder dar-se uma resposta a esta questão central, podemos desdobrá-la em questões mais específicas tais como:

- ✓ Se os SI ajudam a tomar decisões que trazem vantagens competitiva para a PME?
- ✓ Se o mercado local satisfaz as suas necessidades em termos de SI?
- ✓ Qual são as principais barreiras e motivações que as PMEs angolanas encontram na adoção e uso de SI?

Para responder cabalmente a essas questões e outras que acharem pertinentes, justifica-se analisar, com mais profundidade, qual é de fato o grau de importância que os gestores dessas PMEs atribuem aos SI;

## 1.4. Objetivos

### 1.4.1. Objetivos gerais

Tem-se como objetivo geral, responder a principal questão do problema de investigação, assim como compreender, fundamentar uso dos SI nas PMEs.

### 1.4.2. Objetivos específicos

De modo a cumprir as finalidades a que nos propusemos, este trabalho apresenta dados sobre as PMES de algumas províncias da Região sul de Angola, que permite enriquecer a literatura sobre o tema. Foram definidos os seguintes objetivos específicos que traduzem as grandes motivações do trabalho:

- ✓ Identificação dos autores atuais dos SI, de modo a caracterizar o *state-of-the-art* dos SI nas organizações tendências atuais e principais problemas;
- ✓ Identificação e caracterização dos aspetos da visão dos gestores das PMEs acerca das potencialidades dos serviços dos SI;
- ✓ Perceber os fatores que levam a adoção dos SI pelas PMES.

## 1.5. Estrutura e Organização da Dissertação

Esta dissertação esta organizada em 5 capítulos, cujo conteúdo é brevemente apresentado de seguida.

Capítulo I- “Introdução”; apresenta o enquadramento, a justificação do tema, as principais questões de investigação bem como os principais objetivos de investigação que norteiam este trabalho.

Capítulo 2 - “Revisão da literatura: Enquadramento teórico”; procura-se obter a fundamentação teórica dos conceitos chave deste trabalho, apoiado nas referências bibliográficas para a conceitualização dos SI nas PMES.

Capítulo 3 - “Metodologia de investigação”; descreve e justifica as principais técnicas de investigação utilizadas na elaboração desse trabalho.

Capítulo 4 - “Análise dos dados”; é efetuada a caracterização do estudo e da amostra, é definido o instrumento de investigação, efetuada a recolha dos dados obtidos e a sua análise fundamentada com argumentações apresentadas e referenciadas na fundamentação teórica deste trabalho.

Capítulo 5 - “Conclusões e recomendações”; inclui as principais conclusões deste trabalho bem com a sugestão de possíveis trabalhos futuros.

Por último são apresentadas as referências bibliográficas consultadas e os Anexos associados ao trabalho.





## 2.Revisão da Literatura:

### Enquadramento teórico

Neste capítulo abordam-se, os principais conceitos essenciais para a compreensão da temática dos SI nas PMES, de modo a possibilitar o entendimento do trabalho desenvolvido nos capítulos seguintes.

São referidos os aspetos mais importantes da informação e dos SI numa organização, realçando o papel, vantagens e a importância da informação e dos SI nas organizações.

#### 2.1. Informação, Tecnologia de Informação, Sistemas de Informação.

As PME's fazem parte da sociedade da informação e precisam aceder e usar a informação estrategicamente se elas quiserem competir de forma eficaz. Os SI fornecem os meios para coletar, classificar, analisar e consultar dados para suportar esse processo [3].

Importa referir Gouveia e Ranito [2] ao afirmarem que a existência de SI não é contemporânea dos computadores. De facto, verifica-se que mesmo muito antes de estes existirem, os seres humanos organizavam as suas atividades e recorriam a diferentes tipos de estratégias de forma a suportarem as suas necessidades de informação para apoio à tomada de decisão.

Os SI tornaram-se parte integrante das atividades empresariais diárias, como contabilidade, finanças, gestão de operações, *marketing*, administração de

recursos humanos ou qualquer outra importante função administrativa. Sistemas e tecnologias de informação são componentes essenciais de negócios e organização bem-sucedidos e alguns diriam que se trata de imperativos de negócios [1].

Loh [9] faz um relacionamento interessante entre TI, SI e organização ao dizer que o papel dos SI é conectar a TI e a Organização. Estes dois mundos não podem ser conectados diretamente, porque as organizações não querem propriamente tecnologia (computadores, software, etc.), mas sim algo mais que isto (mais do que hardware e software). O que as organizações querem da tecnologia são as informações. Isto é que é importante para a organização. Por outro lado, a informação não pode vir do nada. Ela não nasce da tecnologia de forma espontânea... As informações vêm da tecnologia, porque antes a tecnologia coletou e armazenou informações ou alguém colocou informações dentro da tecnologia. Mas esta troca de informações entre a tecnologia e a organização é mediada e controlada por algo: aí é que entram os sistemas de informação. A ponte ou canal por onde passam as informações é o SI. São estes sistemas que determinam o que tem de ser coletado da organização, armazenado na tecnologia (e como será armazenado) e o que deverá ser devolvido para a organização. Sem os SI, a tecnologia de nada serve, pois não sabe o que coletar nem o que devolver. Estas ideias estão de acordo com o que disse Braga [10] ao relacionar SI com a administração e as suas necessidades de informação e aplicação no negócio. Quanto à TI equipamentos tecnológicos e o processamento dessa informação.

## **Sistemas de Informação**

Embora se faça a distinção entre TI e SI há necessidade de conceitualizar SI, que segundo Laudon e Laudon [11] “pode ser definido tecnicamente como um conjunto de componentes inter-relacionados que coletam (ou recuperam), processam, armazenam e distribuem informações para apoiar a

tomada de decisões e o controle em uma organização. Além de apoiar a tomada de decisões, a coordenação e o controle, os SI também podem ajudar os gerentes e os trabalhadores a analisar problemas, visualizar assuntos complexos e criar novos produtos”.

Os SI geralmente são apoiados por TI, que é o conjunto de recursos tecnológicos e computacionais para manipulação de informações e conhecimento, baseando-se em hardware, software, telecomunicações e gestão de informações [12].

Ainda O’Brien e Marakas [1] conceitualizam que um SI pode ser qualquer combinação organizada de pessoas, hardware, software, redes de comunicação, recursos de dados e políticas e procedimentos que armazenam, restauram, transformam e disseminam informações em uma organização.

De Sordi [13] dá uma definição mais geral e ampla, afirmando que os SI são “um conjunto de softwares, conhecimento e procedimentos que suportam a execução de diversas transações de negócio e a manipulação de dados altamente relacionados”.

Notar também que os SI não são essencialmente baseados em computadores tais como os autores afirmam: “embora o senso comum diga que os sistemas de informação atuais estejam em geral relacionados a computadores, nós os temos utilizado desde os primórdios da civilização, e hoje em dia também fazemos uso regular de SI que nada têm a ver com computadores”, De Sordi [13]. Assim, a definição apresentada por Alturas [8] reforça e generaliza esses conceitos, ao afirmar que os SI são combinação de equipamento (parte estática), pessoas e procedimentos (partes dinâmicas), que suportam em conjunto as atividades de uma organização.

Um SI tem por objetivo orientar a tomada de decisão nos três níveis de responsabilidade, assegurando a regulação das características que garantem a qualidade de dados e informação e possibilitando a obtenção de

informação, mediante custos adequados para a organização que serve. O SI deve assegurar também o acesso a dados e informação devidamente monitorizado, seguro e protegido, bem como a segurança e a disponibilidade futura de dados e informação [2].

O comportamento de um SI deve ser aferido pela forma como dá cumprimento aos objetivos definidos e à capacidade de fornecimento de dados e informação à organização em formato, tempo e com custo adequados. [2].

Caldeira e Ward [14] ressaltam que, o SI é um tema complexo ... é uma disciplina multidisciplinar com aspetos sociais para além de uma ciência totalmente técnica. Os SI são um conceito puramente organizacional e devem ser entendidos como um sistema que recebe, processa, armazena e transmite qualquer forma de informação

## 2.2. Sistemas de Informação nas organizações

Nenhuma empresa consegue escapar aos efeitos da revolução da informação, em que esta vem mudando a maneira de fazer negócios [15], para reforçar esta ideia Alturas [8] frisou que é essencial que os gestores compreendam os SI porque as organizações necessitam deles para sobreviver e prosperar.

A literatura de SI enfatiza vigorosamente o valor que estes têm para as organizações pois permitem a gestão efetiva do negócio. Assim Levy e Powell [3] afirmam que o primeiro foco dos SI foi na eficiência, principalmente através da introdução de sistemas de acompanhamento, e segundo lugar a gestão dos SI fornece aos gerentes informação para monitorar e controlar o negócio e que ultimamente a informação fornecida pelos SI é vista como imperativa para ganhar vantagem competitiva. Realçam ainda que a informação é um recurso estratégico que mede o sucesso do negócio e também oferece oportunidades de diversificação.

Como se vê a necessidade de manter a vantagem competitiva é real tal como argumentam Gouveia e Ganito [2], assegurar que o SI acompanhe as transformações que ocorrem na organização torna a mudança num aspeto a ter em linha de conta quando se analisa o papel das tecnologias e sistemas de informação.

Atualmente a maioria dos SI nas organizações são baseados em computadores, ou seja, recorrem a TIC e assim sendo Gouveia e Ranito [2] enfatizam que esses sistemas devem considerar os seguintes elementos:

- ✓ *Objetivos de negócio*: o(s) propósito(s) da atividade da organização. Os seus objetivos, que devem ser satisfeitos, são suportados por um SI adequado;
- ✓ *Hardware*: equipamento eletrónico que garanta a capacidade de processamento, armazenamento e comunicação de dados e informação;
- ✓ *Software*: programas de computador (a parte lógica) que controla o *hardware* de forma a que este consiga concretizar tarefas específicas e suportar as diferentes atividades realizadas no âmbito da organização;
- ✓ *Procedimentos*: um conjunto de regras, políticas e ações predefinidas ou passos (usualmente bem documentados) a serem seguidos de forma a alcançar os objetivos do negócio;
- ✓ *Pessoas*: os indivíduos que desempenham ou estão relacionados com as atividades na organização; inclui clientes e recursos humanos que possuem o conhecimento e as competências para usar no contexto da organização e dos seus objetivos de negócio.

## 2.3. O Papel dos Sistemas de Informações nos Negócios

Entender a importância dos SI é um imperativo no mundo dos negócios, face à internacionalização e globalização dos mercados. Esse entendimento terá de passar pela relevância dada aos SI suportados pelas TI e pelo seu impacto nas pessoas e nas organizações [16].

Nos últimos anos ocorreram três grandes modificações no ambiente de negócios das organizações, elevando assim a sua importância [8]:

- Surgimento de uma economia global (globalização);
- Transformação das economias industriais e das sociedades industriais, em economias baseadas em informação e conhecimento,
- Transformação nas empresas.

O'Brien e Marakas [1] afirmam que embora na prática haja inúmeras aplicações de *software*, há três razões fundamentais comuns a todas as aplicações empresarias da tecnologia da informação, as quais são encontradas nos três papéis vitais que os SI podem exercer em uma empresa:

- ✓ Suporte de processos e operações de negócios.
- ✓ Suporte da tomada de decisão pelos seus empregados e gerentes.
- ✓ Suporte das suas estratégias para vantagem competitiva.

Os mesmos autores afirmam ainda que estamos entrando na era em que um papel fundamental para os SI é a Inteligência de negócios (*business intelligence* - BI), que se refere a todos os aplicativos e tecnologias da organização que têm o seu foco na reunião e análise de dados e informações que podem ser utilizados na condução das decisões estratégicas de negócios.

Martin e Garrido [17] realçam o papel dos SI na redefinição das forças competitivas nas empresas aumenta ao longo dos anos dizendo que também

é uma abordagem que vem se generalizando atualmente em muitas empresas, com o objetivo de alcançar sucesso em fatores críticos de competitividade, na qual ela concorre, sejam eles, custo, qualidade, velocidade, confiabilidade ou flexibilidade. Alturas [8] diz que os SI proporcionam informação necessária para desempenhar as tarefas que as diferentes funções do negócio implicam, constituindo-se assim como cruciais ao bom desempenho de uma organização.

O'Brien e Marakas [1] também frisam que os SI e as suas tecnologias devem ser dirigidos para dar suporte a estratégias do negócio, processos de negócio, estruturas organizacionais e cultura de uma empresa de negócios. Isso porque os SI baseados em computador, embora tremendamente dependentes de TI, são projetados, operados e utilizados por pessoas em aspectos organizacionais e ambientes de negócios bastante variados. O objetivo de muitas companhias atualmente é maximizar o valor do seu cliente e do negócio por meio da utilização de TI para auxiliar seus funcionários na implementação de processos colaborativos de negócio com clientes, fornecedores e outros.

## 2.4. Vantagens dos Sistemas de Informação

Stair [18] menciona alguns benefícios do SI nas empresas, destacando o aumento na segurança e na qualidade dos produtos e serviços, diminuição de erros, maior precisão, maior produtividade, maior eficiência, redução de custos e ganho em relação ao tempo. Albertin e Moura [19] reforçam essa afirmação dizendo quando se trata dos benefícios que a gestão da informação pode trazer à empresa, é notável que o uso de SI oferece uma série de vantagens para os negócios que incluem custo, produtividade, qualidade, flexibilidade e inovação, sendo que cada uso tem uma composição própria desses benefícios

Além disso, de acordo com Moresi [20], os SI permitem otimizar o fluxo de informação relevante no âmbito de uma organização, facilitando um

processo de conhecimento e de tomada de decisão, Braga [10] afirma que os SI permitem às organizações a oferta de produtos a preços mais baixos que, aliados a um bom serviço e à boa relação com os clientes, resultam numa vantagem competitiva adicional, através de elementos de valor acrescentado cujo efeito será a fidelidade dos clientes.

Carvalho et al [21] referem-se à importância dos SI afirmando que é indiscutível, consensual e transversal a todos os setores de atividade, revelando-se tanto no processamento dos dados para gerar informações úteis, precisas e confiáveis, como na concretização da aquisição, transferência e gestão de conhecimento.

Zimmerer citado por Madeira [5] aborda ainda algumas vantagens que podem ser citadas sobre a introdução de TI/SI em PME's que tais como:

- Melhora as informações para tomada de decisão;
- Automatiza as tarefas rotineiras;
- Melhora o controlo interno das operações;
- Melhora o atendimento ao cliente;
- Aumenta a capacidade de reconhecer problemas mais cedo;
- Ajuda o gerente a testar algumas decisões antes de colocá-las em práticas;
- Melhora o processo produtivo;
- Aumenta a produtividade e competitividade;

Rascão[23] também enumera outras vantagens:

- Reduzir de custos;
- Aumentar a produtividade;
- Reduzir o risco de incerteza na tomada de decisão;
- Melhorar a qualidade dos produtos e/ou serviços;
- Aumentar a eficiência e a eficácia;
- Motivar recursos humanos.



Madeira [5] resume dizendo que a introdução de TI/SI ao melhorar a qualidade dos processos permite aumentar a produtividade do trabalho, reduzindo os custos operacionais, o que contribui para melhorar o binómio preço/qualidade e logo o valor acrescentado dos seus produtos, conduzindo a um aumento da competitividade, cujo efeito esperado será a fidelidade dos seus clientes. As PMEs esperam que com a introdução de modernos sistemas de TI/SI, a sua agilidade e flexibilidade bem como a qualidade dos seus produtos melhorem significativamente.

## 2.5. Motivação para adoção dos sistemas de informação nas PMES

A grande motivação das PMEs na introdução de TI/SI é antes de mais uma questão de sobrevivência num mercado cada vez mais global e competitivo [5].

Prates e Ospina [24], afirmam que a adoção do SI/TI surge em função de uma necessidade derivada dos objetivos organizacionais preestabelecidos e apresenta alguns fatores motivadores da implantação de TI na empresa tais como:

- Necessidade de integração;
- Melhoria de controles organizacionais;
- Competitividade;
- Manter a sua participação;
- Melhoria da qualidade de atendimento;
- Gerar um ambiente criativo.

Um estudo empírico foi conduzido por King e Teo [25] para determinar fatores-chave que facilitam e inibem o desenvolvimento de aplicações estratégicas de tecnologia da informação em empresas comerciais, o estudo

apresentou uma lista categorizada por fatores internos e necessidades percebidas onde se apresentam os principais facilitadores da adoção dos sistemas de informação pela organização como se segue.

Fatores internos:

- Rede de distribuição extensiva;
- Benefícios tangíveis da aplicação de TI;
- Ajuste Estratégico aos Objetivos da Empresa;
- Importância Percebida do Uso Estratégico de TI;
- Extensas instalações de computador;
- Disposição para explorar novas ideias;
- Equipe de suporte técnico forte;
- Visão e suporte de gerenciamento superior;
- Imagem Favorável / Reputação da Empresa;
- Experiência com TI;
- Forte posição no mercado;
- Conhecimento adequado sobre ativos de informação / Oportunidades;
- Economias de escala para uso estratégico de TI;
- Forte liderança de TI;
- Capacidade de inovação;
- Forte liderança corporativa;
- Força financeira forte;
- Alta Intensidade de Informação de Produtos / Serviços;
- Objetivos de gestão bem definidos;
- Aumento previsível da participação de mercado;
- Capacidade de identificar oportunidades estratégicas;
- Integração de IS com Planejamento de Negócios;
- Orientação estratégica inovadora;
- Alta prioridade para uso estratégico de TI;
- Capacidade de Planejamento de TI forte;
- Comunicação entre IS e Gestão;

- Capacidade de planejamento corporativo forte;
- Alta Intensidade de Informação na Cadeia de Valor da Empresa;
- Consideração explícita do papel IS;
- Poucas potenciais dificuldades de arranque;

#### Necessidades Percebidas:

- Percebida necessidade de satisfazer as necessidades / demandas dos clientes;
- Percebida necessidade de informações precisas a tempo;
- Percebida necessidade de melhorar o atendimento ao cliente;
- Necessidade de Melhorar / Manter Posição no Mercado;
- Necessidade de Manter Imagem / Reputação;
- Necessidade de Melhorar a Produtividade / Eficiência;
- Necessidade de reduzir os custos;
- Melhorar o Monitoramento das Operações;
- Necessidade perceptível de melhorar a tomada de decisão;
- Necessidade de armazenar / processar informações;
- Necessidade de Diferenciar Produtos / Serviços;
- Necessidade de Melhorar a Rede de Distribuição;
- Necessidade de Facilitar a Papelada;
- Necessidade de mudança;
- Necessidade continuar com a nova tecnologia;
- Necessidade de Unicidade / Inovação.

Como se pode observar do acima exposto, pode-se deduzir que as organizações atualmente quando precisam melhorar a sua atividade recorrem aos SI, mas isto apenas quando os seus gestores começam a adquirir essa percepção.

## 2.6. Principais barreiras na adoção de sistemas de informação nas PMES

De acordo com Madeira [5] as PME em geral possuem sistemas de gestão pouco informatizados, com recursos reduzidos a TI/SI, ou seja os controles, quando existentes, são feitos quase exclusivamente por meio de “papeladas” ou sistemas de apoio a decisão e controle operacional rudimentares e não integrados e ainda Zorrinho [26] afirma que umas das dificuldades de adoção passa por uma indefinição e diluição da missão, carência de recursos humanos preparados e por uma dependência da tecnologia instalada.

Moraes [27], descreve um conjunto de barreiras que as PMEs encontram no uso das TI/SI tais como:

- Custos, geralmente, elevados, exigindo grandes investimentos face aos seus limitados recursos financeiros;
- A maior parte das pesquisas é realizada em grandes empresas, apresentando suas realidades, não apropriadamente aplicáveis nos ambientes das pequenas empresas;
- As pequenas empresas possuem dificuldades em aderir produtos disponíveis no mercado, uma vez que, são complexos demais para seu ambiente específico;
- Ao absorver a tecnologia, faz de modo lento;
- Dificuldade em alimentar o sistema com informações correta;
- Forte resistência por parte dos funcionários que temem ser substituído pela tecnologia;
- Falta de tempo do proprietário dirigente para se inteirar do processo de implantação de novas tecnologias, bem como para obter um bom treinamento.

Na pesquisa realizada Prates e Ospina [24] de forma exploratória apresentou um conjunto de maiores dificuldades ao aderirem as tecnologias e que abaixo se apresentam:

- Resistência pelos funcionários;
- Cultura Tradicional;
- Ausência de pessoal qualificado;
- Falta de suporte técnico;
- Apreensão pelos funcionários pela falta de treinamento;
- Falta de clareza estratégica;
- Falta de recursos financeiros;
- Necessidade de mudança na estrutura organizacional;
- Problemas de apoio pela gerência.

Também King e Teo [25] apresentam um conjunto de fatores que inibem o uso de sistemas de informação pelas organizações:

- Falta de Integração de IS com planejamento de negócios;
- Falta de objetivos de gestão bem definidos;
- Falta de alta prioridade para uso estratégico de TI;
- Falta de comunicação entre IS e a gestão;
- Falta de visão e suporte da gestão de topo;
- Falta de capacidade de planejamento de TI forte;
- Alto potencial de dificuldades de inicialização;
- Falta de forte liderança de TI;
- Falta de disposição para explorar novas ideias;
- Falta de conhecimento adequado sobre ativos / Oportunidades de Informação;
- Incapaz de identificar oportunidades estratégicas;
- Falta de aumento previsível da participação de mercado;
- Falta de experiência com TI;
- Falta de pessoal de suporte técnico forte;
- Falta de poder favorável / política na empresa;
- Falta de forte liderança corporativa;
- Falta de benefícios tangíveis do aplicativo de TI;
- Falta de capacidade de Inovação;

- Falta de orientação estratégica inovadora;
- Falta de consideração explícita do papel IS;
- Falta de Importância percebida de uso estratégico de TI;
- Falta de economia de escala para uso estratégico de TI;
- Falta de forte capacidade de planejamento corporativo;
- Falta de ajuste estratégico para os objetivos da empresa;
- Falta de instalações de computador extensas;
- Falta de ampla rede de distribuição;
- Falta de posição financeira forte;
- Baixa Intensidade de informação na cadeia de valor da empresa;
- Baixa Intensidade de informação de produtos / serviços;
- Falta de forte posição no mercado;
- Falta de imagem favorável / reputação da empresa;
- Falta de crescimento econômico favorável;
- Falta de crescimento favorável do mercado;
- Falta de oportunidade favorável para uso estratégico de TI;
- Incerteza no ambiente;
- Falta de importância competitiva de TI para a indústria;
- Falta de pressão da concorrência;
- Falta de mudança ambiental favorável na indústria;
- Falta de políticas governamentais favoráveis;
- Falta de recomendação do consultor para uso estratégico de TI.

## 2.7. Os sistemas de informação nas PMES

Neste ponto, procura-se fazer uma abordagem daquilo que tem sido o uso dos SI nas PMEs, começando por referir o trabalho de Thong [28], cujo tema é “um modelo integrado de adoção de SI por pequenas empresas” e como resultado afirmou que a extensão da adoção do SI está relacionada ao tamanho do negócio. Assim, quanto maior o tamanho do negócio, mais

recursos estão disponíveis para adotar a tecnologia. E que o conhecimento dos funcionários sobre os SI também contribui para a sua adoção e que se o produto ou serviço estiver relacionado com o fornecimento de informações, haverá uma maior extensão da adoção de um SI. Realçando ainda que os indivíduos da pequena empresa estarão familiarizados com os aspetos dos SI por causa da similaridade com o produto ou serviço que fornecem.

Ainda, Levy e Powell [29] frisam que algumas PME's não usam SI no início de seus negócios por várias razões, como ignorar a importância de SI, pois usando esses sistemas pode consumir muito tempo e é altamente dispendioso. Fitzgerald [22] afirma que a utilidade e necessidade de um SI serão percebidas, se os seus benefícios puderem ser quantificados e considerados relevantes, caso contrário o sistema deverá ser revisto e modificado, de modo a atender às expectativas da empresa.

Segundo Laudon e Laudon [30] para os SI e respetivas tecnologias proporcionarem benefícios à empresa é fundamental que sejam implementados com um claro conhecimento da organização em que serão utilizados. Os principais fatores organizacionais para serem tomados em conta aquando do planeamento de um novo SI são:

- O meio envolvente em que a organização está inserida e onde exerce a sua atividade;
- A estrutura da organização, nomeadamente a hierarquia, rotinas e processos de negócio;
- As políticas e cultura da organização;
- Qual o tipo de gestão e liderança na organização;
- Quais os principais grupos de interesse afetados pelo sistema e qual o perfil dos colaboradores que irão ter acesso ao novo sistema;
- Qual o tipo de tarefas, decisões e processos de negócio que serão abrangidas pelo sistema de informação.

O facto de muitas vezes, os gestores das PME's, tal como afirmam Elbeltagi, et al [4], não possuírem conhecimentos especializados e habilidades técnicas

em TI, aliado ao referido por Madeira [5] quando afirma que a PME é o reflexo da personalidade do seu empresário (dono), reforçado por Motta e Pereira [31] e também Mendes e Escrivão [32] ao definir as características da pequena empresa onde o proprietário administra o negócio e impõe as suas características pessoais a empresa e aos funcionários, utiliza a intuição como principal base tomada de decisão, preocupando-se mais com os problemas do dia a dia e deixando de refletir sobre o planeamento estratégico da empresa. Talvez seja o fator que leva os gestores das PMEs a ignorar a importância e potencialidades dos SI.

No entanto as PMEs adotam SI por força da pressão competitiva [33] mas, porém, a prioridade na adoção de SI pelas PMEs é uma regra que procura manter as principais atividades operacionais [34]. Depois dessa prioridade o papel dos Sistemas e Tecnologias de Informação é não só contribuir para a eficiência operacional, mas também para acrescentar valor ao negócio das empresas [29] e permitir que a TI e os SI sejam a chave para a flexibilidade das PMEs e garantir a competição ao aceder e utilizar a informação de modo estratégico e como um recurso, integrando SI operacional e de gestão [25, 35], um SI só contribuíra para o sucesso empresarial se tiver valor percebido para o gestor e simultaneamente contribua para fornecer produtos/prestação de serviços de qualidade aos seus clientes[5], Rascão [23] finaliza afirmando que nas modernas organizações a Informação é um recurso muito importante, usado na implementação e controle da estratégia.

Ainda assim, Prates [36] enfatiza que os SI destinados a pequena empresa devem respeitar quesitos como: custo, tempo e qualidade, o que vai em concordância com Prates e Ospina [24] ao afirmar que a qualidade pode ser definida como adequação ao uso, um SI deve ser adequado às necessidades da pequena empresa, corroboram esta opinião Carmo e Pontes [6] ao relatar que é importante a elaboração de um SI voltado à realidade das pequenas empresas, contribuindo para o seu desenvolvimento, melhoria da qualidade e produtividade e assim, tal como afirma Dias [37], “ Se a finalidade básica de um SI é municiar os gestores para tomar as melhores decisões é



fundamental que ele reflita as suas necessidades informativas. Do mesmo modo Madeira [5] realça que “o sucesso empresarial nas PME passa por colocar um SI eficiente e eficaz ao serviço do empresário permitindo não somente informações necessárias para a gestão operacional quotidiana, mas também permitir diagnosticar e controlar fatores críticos para o bom desempenho da organização, proporcionando condições favoráveis para alcançar maior competitividade, eficiência e agilidade na tomada de decisão nas áreas da gestão operacional estratégica.

## 2.8. Os Sistemas de Informação e a estratégia nas PMES

Para a informação acrescentar valor ao negócio da empresa é fundamental que exista uma estratégia de SI/TI que seja parte integrante da estratégia de negócio. Para Levy e Powell [29], muitas PME tendem a encarar a estratégia de SI como uma resposta a uma necessidade do seu negócio. Desta forma, acabam por perder a oportunidade de obterem vantagens competitivas através das TI.

Assim fica claro o que dizem Gouveia e Ranito [2], que pensar nos SI na organização é pensar na estratégia de suporte do próprio negócio da organização. Não faz sentido desenvolver um SI que não esteja alinhado com o negócio e, dessa forma, satisfaça as necessidades de decisão a ele associadas, argumento ainda reforçado por Levy e Powell [3] quando dizem que a introdução do SI não é suficiente para mudar ou desenvolver organizações. Deve haver alinhamento entre a estratégia de negócios, tecnologia, estrutura organizacional, processos de gestão e os papéis e habilidades das pessoas na organização.

Carmo e ponte [6] ao concluem que um SI pode ser um fator decisivo para o estabelecimento de uma estratégia competitiva da PME, a qual determinará

as diretrizes e, conseqüentemente as atividades que deverão ser desenvolvidas para alcançar os objetivos planeados.

As PME's fazem parte da sociedade da informação e precisam aceder e usar a informação estrategicamente se elas estiverem a competir de forma eficaz. Os SI fornecem os meios para coletar, classificar, analisar e consultar dados para suportar esse processo [3].

## 2.9. Conceito de PME em Angola (Baseado na Lei nº30/11)

A Lei n.º 30/11, de 13 de setembro, cria o plano nacional angolano de fomento das Micro, Pequenas e Médias Empresas (MPME). Este plano assenta num programa de desburocratização do atual sistema e prevê um conjunto de incentivos e facilidades a atribuir pelo Estado, definindo as condições de acesso aos respetivos incentivos/benefícios.

Aquele diploma identifica quais são as entidades passíveis de ser reconhecidas como MPME, designadamente, as que tenham por objeto o exercício de uma atividade económica em Angola e, por conseguinte, tenham aqui sido constituídas como sociedades em nome coletivo ou sociedades por quotas, nos termos do disposto na Lei n.º 1/04, de 13 de fevereiro, diploma que regula as sociedades comerciais angolanas.

A distinção das MPME é possível através do uso de dois critérios distintos: o número de trabalhadores efetivos e o volume anual de faturação, sendo este último o requisito prevalecente em caso de dúvida na classificação.

Assim, e de acordo com o novo diploma legal, serão consideradas:

- ✓ Microempresas (MC), as empresas que empreguem até 10 trabalhadores inclusive e/ou tenham uma faturação anual bruta não superior a 250 mil USD (no valor equivalente em Kz);
- ✓ Pequenas Empresas (PE), as empresas que empreguem mais de 10 e até 100 trabalhadores inclusive, e/ou tenham uma faturação anual bruta superior a 250 mil USD e igual ou inferior a 3 milhões de USD (no valor equivalente em Kz);
- ✓ Médias Empresas (ME), as empresas que empreguem mais de 100 e até 200 trabalhadores inclusive e/ou detenham uma faturação anual bruta superior a 3 milhões de USD e igual ou inferior a 10 milhões de USD (no valor equivalente em Kz);

## 2.10. Conclusão

No presente capítulo, procurou-se abordar os conceitos chave desse trabalho, realizado por meio da pesquisa bibliográfica realizada os sistemas de informação nos negócios, na estratégia empresarial, nas PME's bem como falar dos fatores da adoção dos SI, descrevendo as suas vantagens e caracterizar a definição de PME com base na lei de Angola.

Assim abordou-se os principais conceitos que se fundamentaram essenciais para a compreensão da temática dos SI nas PMES.

Finalizando que SI mostram-se hoje como uma ferramenta não mãos dos gestores das PME's, para fazer face aos as exigências e desafios que as PME's enfrentam atualmente.



# 3. Metodologia de Investigação

## 3.1. Método de Investigação

Para a elaboração desta dissertação optou-se como metodologia de investigação por uma abordagem mista em duas fases, querendo dizer, que adotámos uma metodologia qualitativa com recurso a instrumentos da metodologia quantitativa.

Mas antes de debruçar-nos sobre o que se fez nas duas fases desta abordagem mista, importa aqui realçar Liebenau e Gross [38] ao afirmarem quanto ao uso da pesquisa qualitativa em SI, que só nos últimos dez anos se percebe uma progressiva aceitação e utilização desta metodologia no meio académico dos Estados Unidos, seguindo a liderança de países europeus e a Austrália.

O objetivo principal da abordagem qualitativa é o de compreender de uma forma global as situações, as experiências e os significados das ações e das perceções dos sujeitos através da sua dilucidação e descrição [39].

Na fase qualitativa, tal como afirmam Bogdan e Biklen [39] *“permite descrever um fenómeno em profundidade através da apreensão de significados e dos estados subjetivos dos sujeitos pois, nestes estudos, há sempre uma tentativa de capturar e compreender, com pormenor, as perspetivas e os pontos de vista dos indivíduos sobre determinado assunto”*, fez-se uma extensiva pesquisa bibliográfica e documental relativa às questões chaves desta investigação de modo a compor a fundamentação teórica deste trabalho. Também se recorreu a entrevistas, assim como aborda Serrano [40] ao dizer que “esta técnica coloca o investigador em contacto direto e aprofundado com os indivíduos e permite compreender

com detalhe o que eles pensam sobre determinado assunto ou fazem em determinadas circunstâncias.” Neste sentido, pode-se ter um contacto franco e aberto para poder perceber melhor a experiência dos gestores e obter como feedback a visão destes, a qual neste trabalho pretendemos explicar. Feito isto, obteve-se a base que permitiu a sustentação e elaboração do inquérito, através de questionário, e assim, poder-se fazer a recolha de dados.

A pesquisa quantitativa é baseada na medida (normalmente numérica) de poucas variáveis objetivas, dando ênfase à comparação de resultados e na utilização intensiva de técnicas estatísticas [41].

Na fase quantitativa, socorremo-nos do instrumento questionário de resposta fechada para quantificação dos dados obtidos, indo de encontro ao que diz Fortin [42], quando afirma que “o método de investigação quantitativo é um processo sistemático de colheita de dados observáveis e quantificáveis. É baseado na observação de factos objectivos, de acontecimentos e de fenómenos que existem independentemente do investigador. A objetividade, a predição, o controlo e a generalização são características inerentes a esta abordagem.”

Shaffer e Serlim [43], “Os métodos qualitativos e quantitativos são, em última análise, métodos para garantir a apresentação de uma amostra adequada. Ambos constituem tentativas para projetar um conjunto finito de informação para uma população mais ampla: uma população de indivíduos no caso do típico inquérito quantitativo, ou uma coleção de observações na análise qualitativa”.

### 3.2. Recolha de dados de Investigação

Questionários são uma forma rápida e simples para avaliar as opiniões, objetivos, anseios, preferências, crenças, etc. de pessoas. Questionários são

formados por um conjunto de perguntas com respostas predefinidas ou perguntas de **resposta fechada** (*closed questions*), que são respondidas ou pelos próprios sujeitos da pesquisa (questionários **auto-aplicados**), ou por observadores que estão avaliando os sujeitos [41]. Os questionários podem ser também de perguntas de respostas abertas.

Assim, delineados os objetivos deste estudo, optou-se como método de recolha de dados o inquérito por questionário fechado.

A distribuição dos questionários foi feita via presencial, também para permitir uma breve entrevista ou comentários adicionais por parte dos inqueridos. Foram aplicados um total de 33 questionários.

### 3.3. Inquérito

Procedeu-se à elaboração de um inquérito por questionário, ver em anexo, que permitisse obter os dados necessários a elaboração do estudo. O questionário está estruturado em 2 partes, sendo a maior parte das questões fechadas.

Na parte I, é feita questões, algumas do tipo aberta, no sentido de aferir a caracterização da empresa e dos responsáveis.

Na Parte II, a mais relevante para o tema, foram feitas perguntas relativas a aplicação de sistemas de informação às PME.

As questões apresentadas no questionário foram construídas a partir dos fundamentos apresentados no capítulo do estado da arte, baseadas em afirmações dos autores referenciados. Na sua elaboração teve-se o cuidado de primar pela objetividade, clareza e precisão, bem como ser simples e compreensível em termos de linguagem. A maior parte das questões são de respostas fechadas balanceadas através da escala de Likert, em que as

questões são fraseadas como afirmativas e o respondente deve escolher uma das alternativas:

1. discordo totalmente
2. discordo
3. não discordo nem concordo
4. concordo
5. concordo totalmente

### 3.4. População ou universo de investigação

Como população para este estudo definiu-se todas as pequenas e médias empresas da região sul de Angola, concretamente as províncias da Huíla e Namibe Certificadas pelo INAPEM<sup>1</sup>- Instituto Nacional de Apoio a Pequena e Médias Empresas que é de 231 empresas. A nossa amostra teve como critério de seleção as PME nacionais. Estas empresas podem ser de qualquer setor de atividade ou de natureza jurídica uma vez que a lei se aplica a todas e qualquer empresa. Realçar ainda que para esse estudo foram excluídas as microempresas.

Dos 65 inquéritos entregues foram recolhidos e validados 33, que foram considerados a amostra para esta pesquisa. Os outros inquéritos não foram preenchidos a tempo devido a motivos como indisponibilidade de tempo por parte dos responsáveis dessas PMEs. A par disso foram feitas entrevistas curtas a gestores de duas PMEs. A amostra é caracterizada com base no que se definiu sobre PME no estado da arte.

---

<sup>1</sup> Órgão da administração indireta do Estado Angolano, ao qual compete genericamente a implantação das políticas e estratégias no domínio da capacitação e financiamento das micro, pequenas e médias empresas.



### 3.5. Métodos de seleção da amostra

O principal método de seleção de amostra foi a amostragem não probabilística, que segundo Mattar [44], é aquela em que a seleção dos elementos da população para compor a amostra depende ao menos em parte do julgamento do pesquisador ou do entrevistador no campo. Reforçar que por motivos de dispersão geográfica da população, fatores financeiros, e indisponibilidade de certas PMEs preencherem os inquéritos a tempo, não foi possível ter uma mostra ainda maior, ficando assim reféns das PMEs que se mostraram disponíveis no período que necessário fazer a recolha de dados, O preenchimento dos inquéritos foi na sua maior parte feito presencialmente, o que permitiu também fazer uma breve entrevista à duas PMEs. Assim fundamenta-se a escolha desse método de acordo ao que afirma Mattar [44]: “Uma razão para o uso de amostragem não probabilística pode ser a de não haver outra alternativa viável porque a população não está disponível para ser sorteada. A última razão para usar amostragem não probabilística se refere às limitações de tempo, recursos financeiros, materiais e “pessoas” necessários para a realização de uma pesquisa com amostragem probabilística.”



## 4. Análise de dados do inquérito

A partir deste ponto, analisam-se, os resultados obtidos da aplicação dos inquéritos às PME. referir ainda que a análise se fez em parte tais como: Parte I - Caracterização da empresa, Caracterização dos entrevistados; Parte II - Perguntas relativas a aplicação de sistemas de informação às PME.

Na análise quantitativa os resultados foram apresentados em gráficos analíticos e sintéticos. Foram utilizadas ferramentas estatísticas do googleForm para o processamento dos dados.

A análise quantitativa permitiu fazer uma abordagem e descrição dos dados obtidos pela análise qualitativa. As análises quantitativas não prescindem das qualitativas, nem vice-versa.

### 4.1. Características das empresas

Na amostra constituída por 33 empresas, uma maioria com cerca de 60,6% têm entre 11 e 50 funcionários, o que implica dizer que pelo número de funcionários elas são pequenas empresas, tal como indica a figura1.

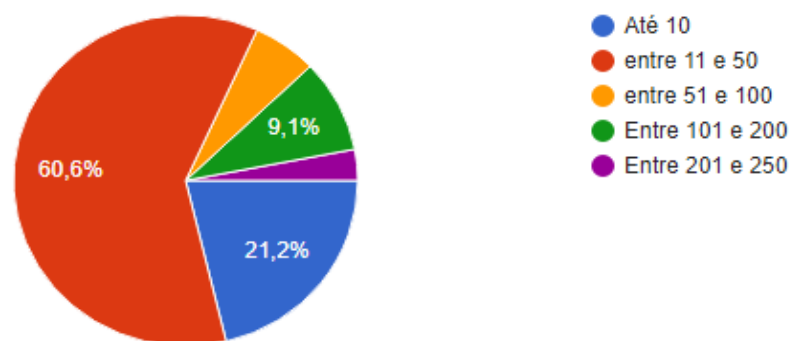
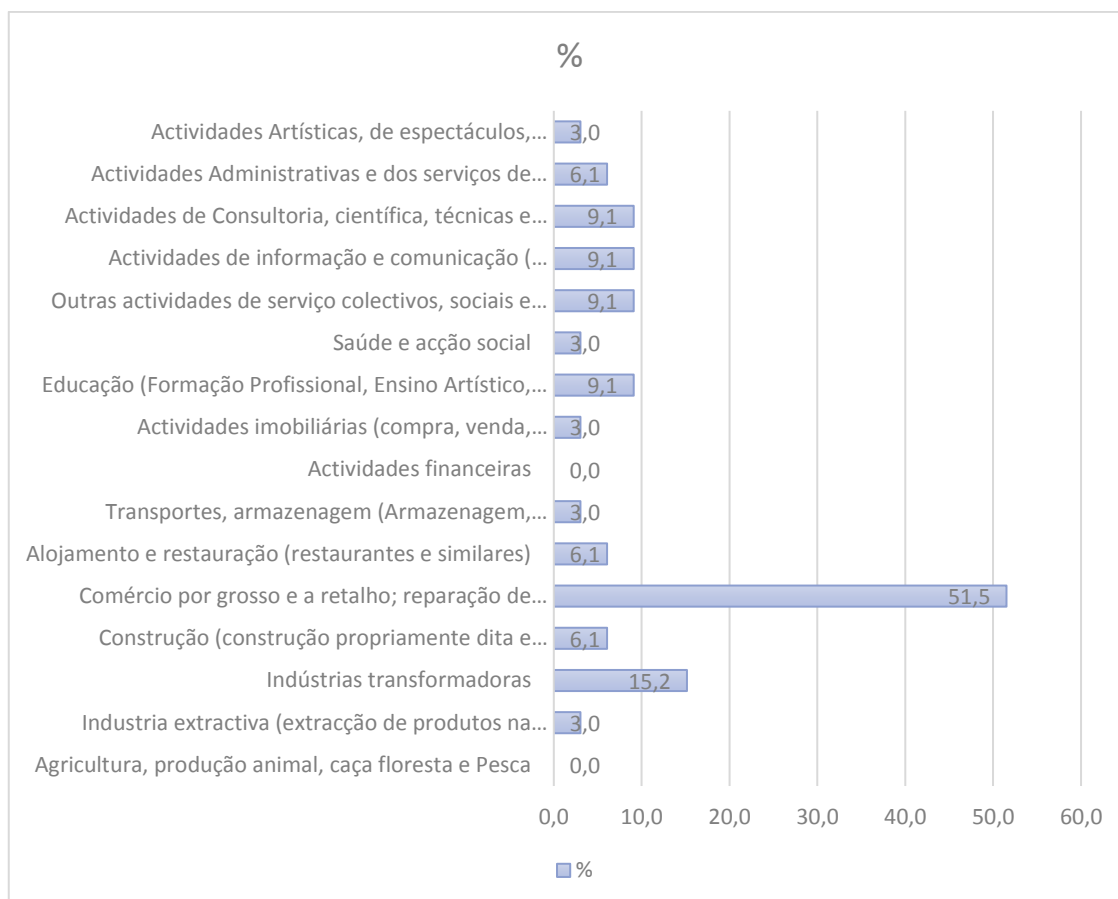


Figura 1- Gráfico de N° de funcionários

Uma das dimensões que também caracteriza as PME é por ramos de atividade, neste caso foram baseados na classificação das atividades económicas de Angola rev. 2 do Instituto Nacional de Estatística de Angola do ano de 2016. Verificou-se que 51,5% das empresas têm a sua atividade no sector de comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis, motociclos e bens de uso pessoal e doméstico (toda as formas de comércio e a reparação de veículos), seguido da indústria transformadora com 15,2%, o que permite concluir que maior parte das PMEs pertencem a esses dois setores de atividade formando um total de 66,7% e os demais sectores vão se distribuindo abaixo dos 10% tal como mostra o gráfico da figura 2 que a seguir se mostra.



**Figura 2 - Representação das PME por ramo de actividade**

Quanto à análise da dimensão volume de negócios anuais dividimo-las em duas categorias, conforme visto no ponto no que diz respeito à classificação das empresas quanto ao volume de negócios anuais e como o estudo foi voltado ao âmbito da PME, obteve-se como resultado que 70% das empresas têm um volume de negócio superior aos 3 milhões de dólares americanos, o que corresponde à classificação de media empresa; 27% das empresas têm o volume de negócios inferior ao equivalente em dólares americanos a 3 milhões o que corresponde à classificação de pequena empresa. Também obtivemos cerca de 3% correspondente ao número de entrevistados que não responderam a essa questão tal como mostra a figura 3. Conclui-se que pela dimensão de negócios as empresas desse estudo são classificadas como médias empresas

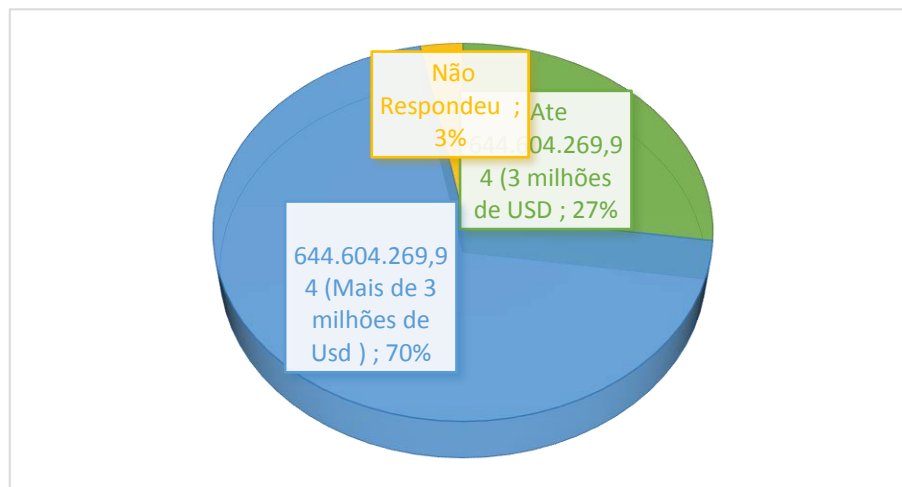


Figura 3 - Volume de Negócios anuais

## 4.2. Dados do Responsável

Nesta fase começamos por analisar a área de formação das pessoas que responderam aos inquéritos e verificou-se que maioritariamente com cerca de 66,7% pertencerem a área das Ciências sociais, económicas, comércio e direito e de seguida a indústria das Engenharias, indústrias transformadora e construção com 18,2%, seguidos pela área de Ciências exatas, matemática e informática com 12,1% e a educação com 3% assim como mostra a figura 4.

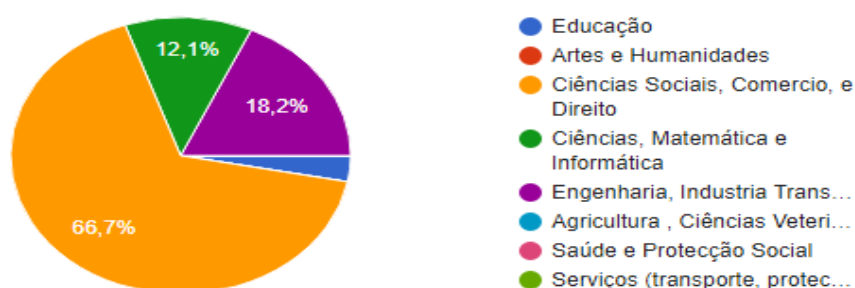


Figura 4 - Área de formação dos gestores

De seguida, foram analisados o tempo de experiência dos gestores e constatou-se que 39,4 dos entrevistados têm entre de 11 e 20 anos de experiência, 27,3% têm mais de 20 anos de experiência e 24,2 % têm entre 6 a 10 anos de experiência e os demais têm pelo menos até 5 anos de experiência, tal como indica a figura 5. Conclui-se que a maioria dos gestores tem experiência relevante na gestão da organização.

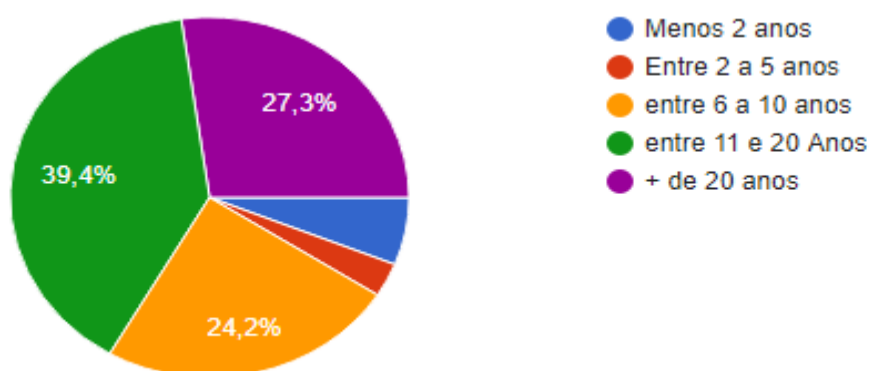


Figura 5 - Anos de experiência dos entrevistados

Quanto ao tempo de serviço, figura 6, na empresa verificou-se que 33,3% dos inquiridos têm entre 11 e 20 anos na empresa e a mesma percentagem recai nos que têm 6 a 10 anos na empresa; 21,2% têm entre 2 a 5 anos na empresa e apenas 3% têm mais de 20 anos na empresa. Pode-se aferir os responsáveis já estão familiarizados com realidade da empresa.

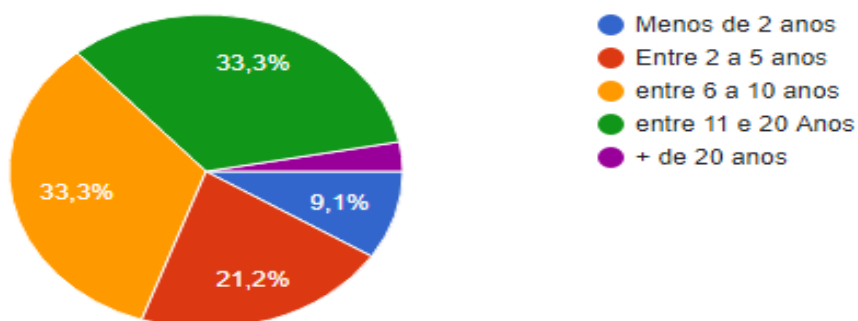


Figura 6 - tempo de serviço na empresa

### 4.3. Questões relacionadas com o uso dos sistemas de informação, barreiras e motivação nas PMEs

Na terceira parte do questionário almejou-se perceber que tipo de sistemas de informação as PMES implementaram ou pretendem implementar, que barreiras encontram e quais fatores servem de motivação para a adoção dos mesmos.

Assim sendo, constatou-se que quando perguntado se a empresa usa um SI 87,9% responderam positivamente e apenas 12,1% que não tinha, tal como apresentado na figura 7, e pode-se concluir que a maior parte das PMEs utiliza um SI.

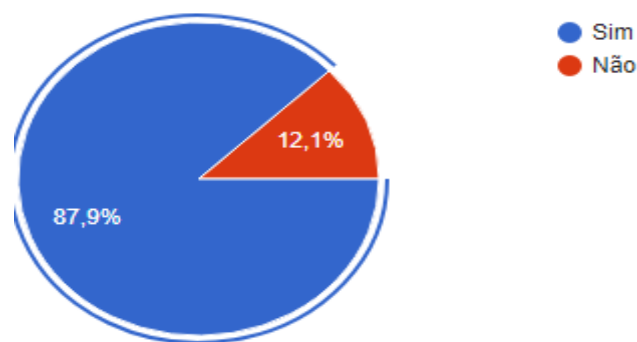


Figura 7 - A sua empresa tem um SI?

Verificou-se também que na sua maior parte neste caso, 65 % usam o software Primavera, 20% usa o SAC e os demais têm uma percentagem mínima de 3,4%, tal como ilustra a figura 8.

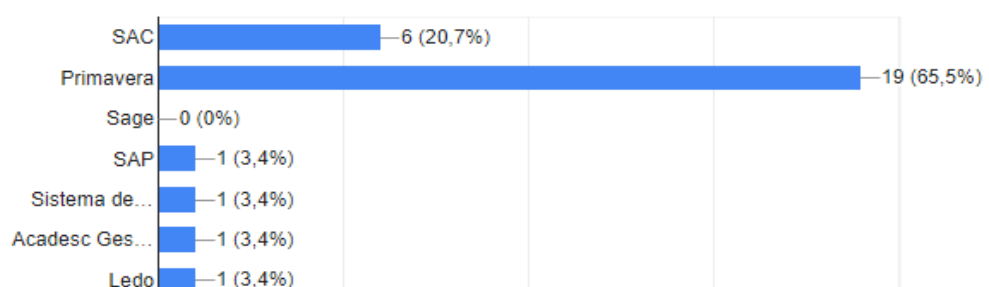
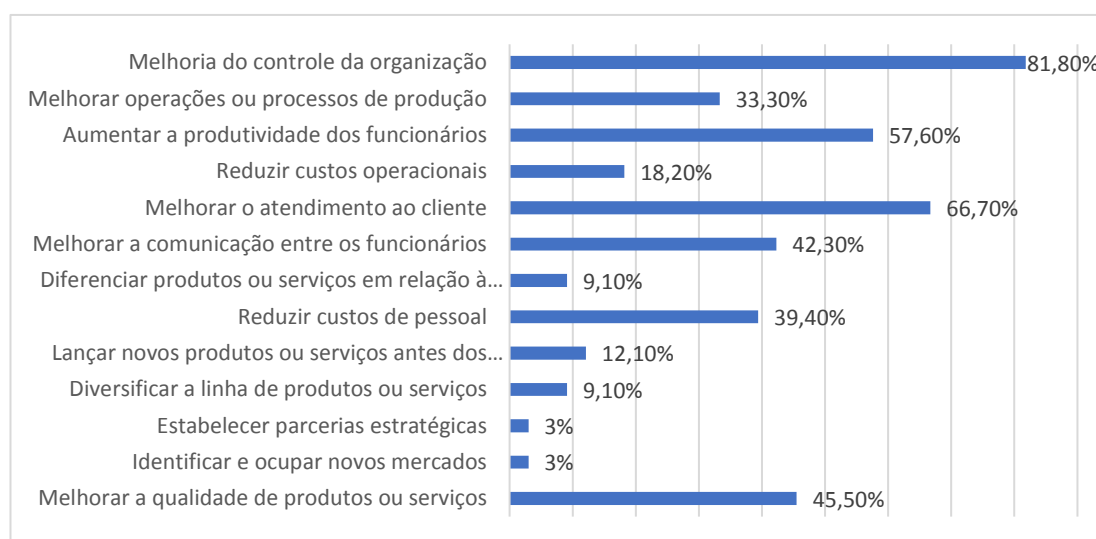


Figura 8 - Que Software usa?



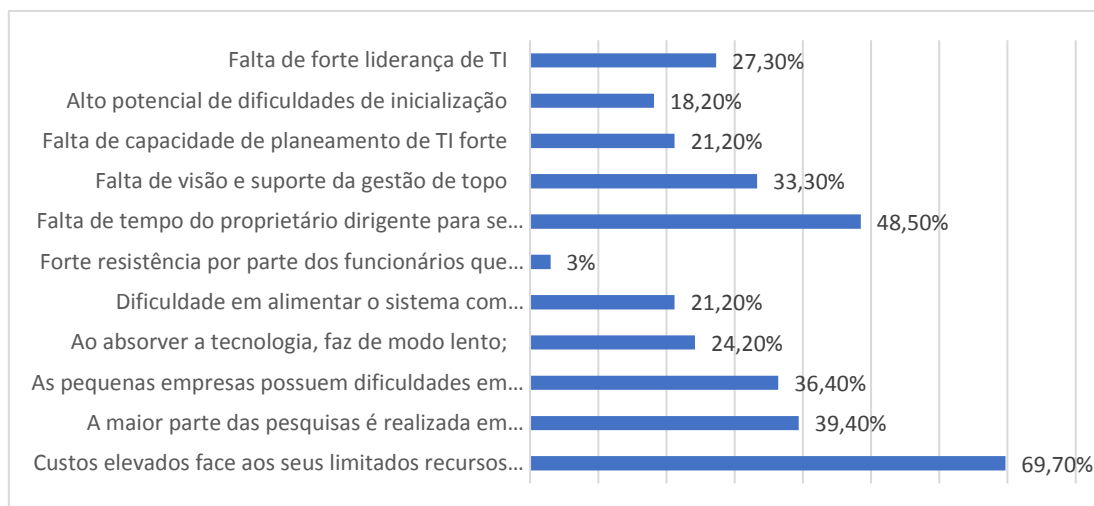
Em seguida foi pedido para indicarem quatro fatores que motivassem a implementação de SI, assim obtemos um ranking dos quatro principais fatores. Concluiu-se que o primeiro “fator melhoria do controle da organização” é o mais referido com 81,8%; o segundo fator é “melhorar o atendimento ao cliente com 66,7%,” o terceiro fator é “aumentar a produtividade dos funcionários” com 57,6% e o “quarto fator é melhorar a qualidade de produtos e serviços” com 45,5% o resultado em relação a outros fatores ilustram-se na figura 9.



**Figura 9 - principais fatores que serviram de motivação para implementação dos sistemas de informação**

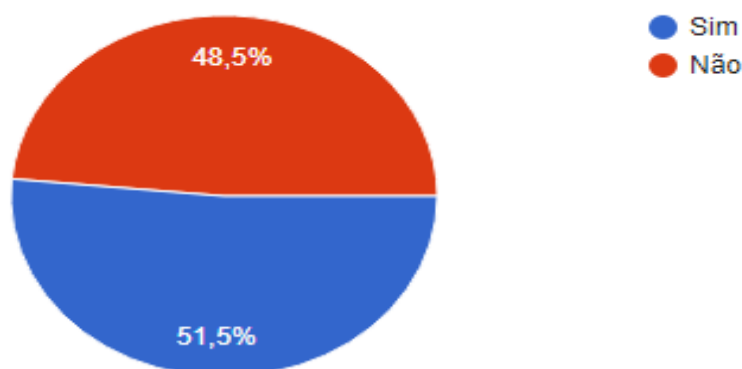
Também foi pedido que indicassem quatro fatores que funcionavam como entraves ao uso dos SI e obteve-se dos resultados seguintes conclusões: o primeiro fator considerado com barreira foi os “custos elevados face aos seus limitados recursos da pequena empresa” com 69,70%; o segundo fator é “falta de tempo do proprietário para se inteirar do processo de implantação de novas tecnologias, bem como para obter um bom treinamento” com 48,50%; o terceiro fator é “a maior parte das pesquisas é realizada em grandes empresas, apresentando suas realidades, não apropriadamente aplicáveis nos ambientes das pequenas empresas” com 39,40%, e o quarto

fator é que “as pequenas empresas possuem dificuldades em aderir produtos disponíveis no mercado, uma vez que, são complexos demais para seu ambiente específico” com 36,40% são elencados na figura 10 que inclui também os demais fatores.



**Figura 10 - barreiras que as PMES encontram no uso/adoção dos sistemas de informação**

Os resultados da amostra revelam também que 51,5% das empresas têm uma área específica de tecnologias e sistemas de informação, figura 11, afere-se desse resultado que apenas gestores estão conscientes da TI/SI numa organização.



**Figura 11 Empresas que têm uma área específica de Tecnologia e sistemas de informação**

#### 4.4. Benefícios dos SI para as PMEs

Foram colocadas questões para medir o nível de concordância dos gestores das PMEs, relativamente a afirmações de autores referidos na literatura. Assim obteve-se uma perspetiva da perceção dos gestores quanto aos benefícios dos SI na PME.

Quanto ao nível de precisão de informações que os sistemas de informação sintéticas ou detalhadas fornecem todos os inquiridos concordam que têm tido esse tipo de informação, pese embora que a maioria com 57,6% apenas concorde parcialmente, conforme mostra a figura 12. Conclui-se que este resultado esta de acordo com Dias [37] quando afirma que é fundamental que o SI reflita as necessidades de informação para permitir aos gestores tomas as melhores decisões.

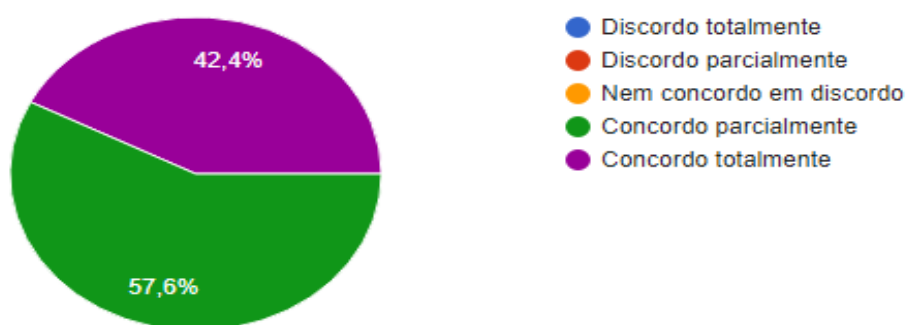


Figura 12 - Nível de precisão que os SI dão informações

Por sua vez, há uma dispersão do nível de concordância quando inquiridos sobre se os SI fornecem informações comparando-as aos objetivos da organização, objetivos da equipe ou a padrões de trabalho. Uma maioria relativa de 36,4% concorda parcialmente com essa afirmação, 27,3%

concordam totalmente, fazendo um total de concordância positiva de 63,7%. Há apenas 3% de discordância total tal como ilustra a figura 13. Conclui-se que pese embora haver uma taxa de discordância este resultado está acordo com Gouveia e Ranito [2] quando afirmam que o SI deve ser aferido pela forma como dá cumprimento aos objetivos definidos.

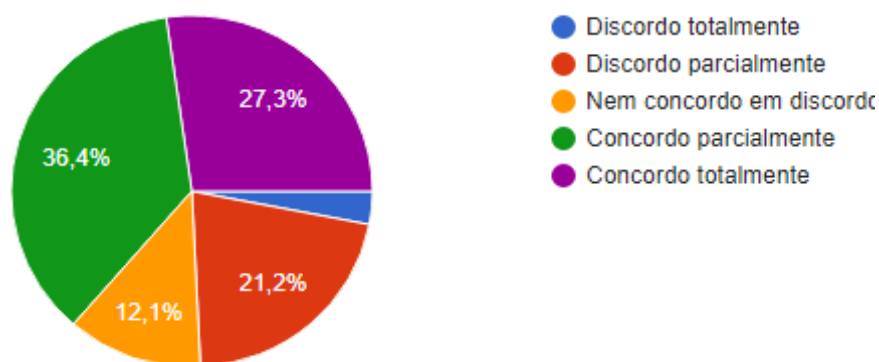


Figura 13 SI fornecem informações comparando-as com objetivos da organização, equipe, ou padrões de trabalho

Quanto à questão se os SI fornecem informações que ajudam a tomar decisões que tragam vantagem competitiva à organização verificou-se que uma maioria 33,3% concordam totalmente com essa afirmação; 27,3% concordam parcialmente; 21,2% não concordam nem discordam; 18,2% discordam parcialmente. É de reparar que não há discordância total, como ilustrado na figura 14. Afere-se desse resultado uma certa contradição, quando comparado com os resultados da entrevista onde afirmaram que não é por meio dos SI que conseguiam vantagens competitivas.

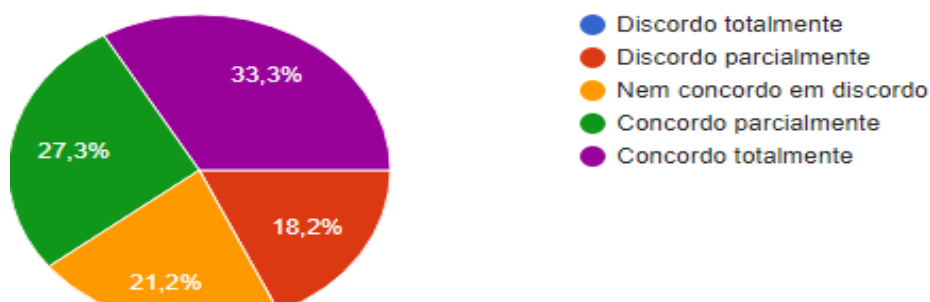
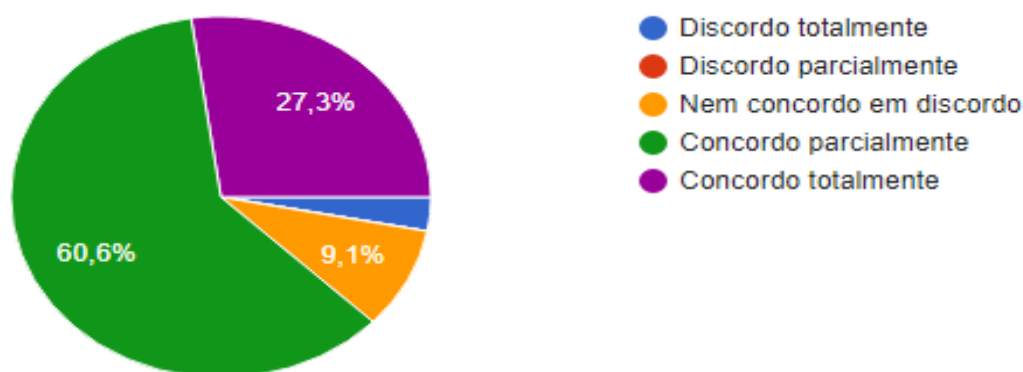


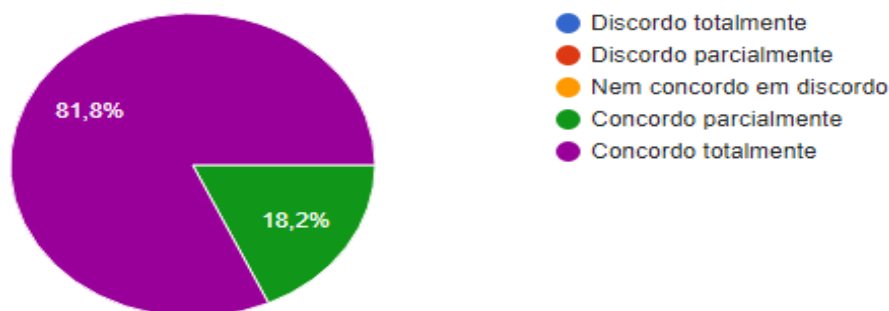
Figura 14 - SI fornecem informação que ajudam a tomar decisões que tragam vantagem competitiva

Quando questionados se os custos de manutenção dos SI são adequados aos benefícios das informações disponibilizadas, 60,6 % concordaram parcialmente; 27,3% concordaram totalmente; apenas houve uma discordância mínima de 3%, ver figura 15. Conclui-se que os gestores estão satisfeitos com as informações fornecidas pelos SI e que os custos de manutenção são adequados as informações disponibilizadas.



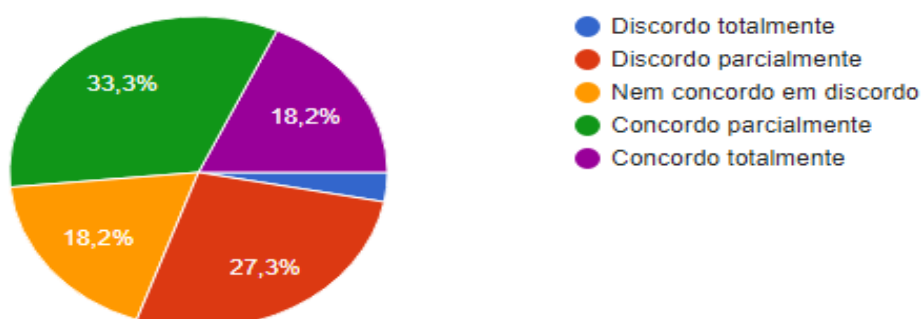
**Figura 15 - custo de produção e manutenção destes Sistemas de Informação adequados aos benefícios das informações disponibilizadas**

Tal como se esperava, sobre a questão se a introdução de SI na PME pode melhorar a qualidade dos processos e permite aumentar a produtividade do trabalho, obteve-se uma taxa de concordância de 100%, embora 18,2% apenas concordem parcialmente, figura 16. Conclui-se que este resultado confirma o que diz Madeira [5].



**Figura 16 - A introdução de SI na PME pode melhorar a qualidade dos processos e permite aumentar a produtividade do trabalho**

No que concerne a questão sobre o levantamento adequado das necessidades atuais de informação e um planeamento das necessidades futuras de informação aquando da introdução do SI, apenas 18,2% dos inqueridos concordaram totalmente, 33,3% concordam parcialmente, 18,2% concordam totalmente e igual percentagem nem concordam e nem discordam, 27,3 discordam parcialmente e apenas uma imagem mínima discorda totalmente tal como se ilustra na figura 17 abaixo. Pode-se concluir que o resultado esta de acordo ao que refere Beraldi citado por Madeira [5] ao afirmar que a PME ao introduzir TI/SI não faz de forma planeada e não efetua um levantamento das suas necessidades atuais e futuras de informação, embora apenas 51,5% das empresas inquiridas fizeram um levantamento adequado das necessidades de informação.



**Figura 17 - Levantamento adequado das necessidades atuais e futuras de informação**

Referentemente ao valor de SI pode ser percebido pela qualidade dos serviços e produtos fornecidos aos clientes, a maioria dos inquiridos com 43,8% concordam; 31,3% concordam parcialmente; 21,9% não concordam nem discordam; apenas 3% discorda parcialmente tal como a figura 18 mostra. Conclui-se que os gestores têm conhecimento do valor dos SI e tal como se refere Madeira [5] quando afirma não faz sentido reduzir os custos de manutenção dos SI se isso implicar uma redução da qualidade percebida dos produtos ou serviços.

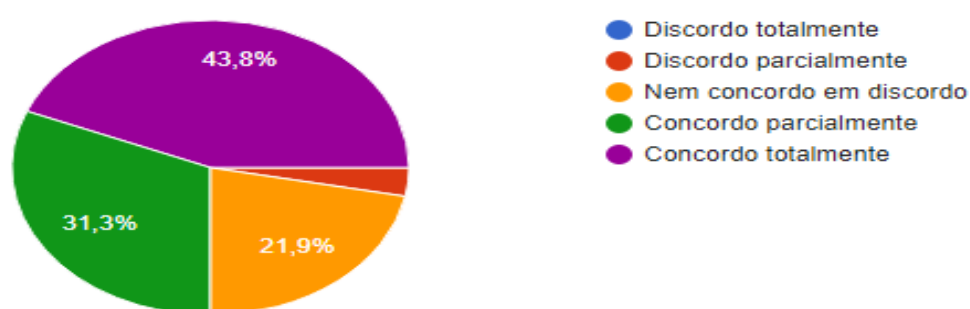
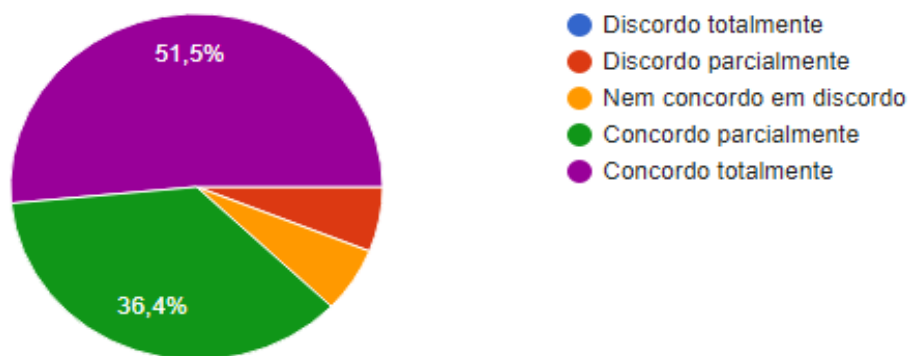


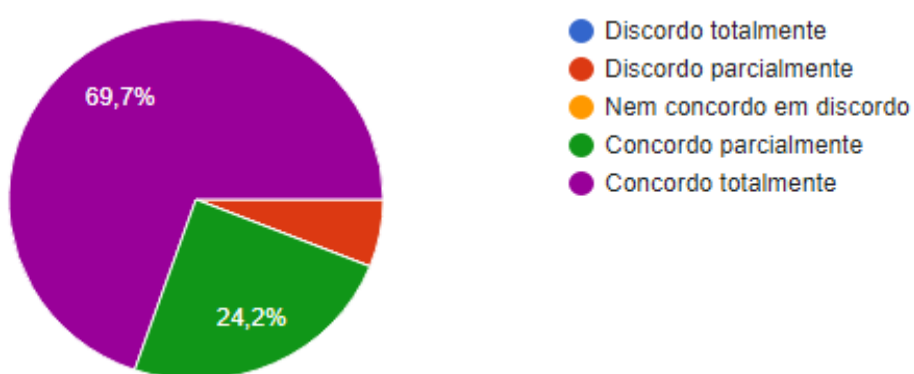
Figura 18 - O valor de um sistema de informação pode ser percebido pela qualidade dos serviços e produtos fornecidos aos clientes

Quanto à questão se a qualidade e benefícios de um SI é medida pela capacidade que este tem em satisfazer as necessidades dos utilizadores verificou-se uma taxa de concordância de 87,9% em que 51,5% concordavam totalmente; 6,1% não discordava nem concordava, igual número também discordava parcialmente, tal como a figura 19 espelha e na qual pode-se afere-se que os gestores estão conscientes que o SI satisfaz essas necessidades.



**Figura 19 - A qualidade e benefícios de um sistema de informação é medida pela capacidade que este tem em satisfazer as necessidades dos utilizadores (a empresa) e beneficiários (clientes)**

Maioritariamente, 69,7% concordam totalmente que o sucesso empresarial de uma PME passa por colocar um SI de forma eficiente e eficaz ao serviço da gestão da PME; 24,2% concorda parcialmente; 6,1% discorda parcialmente assim como indica a figura 20. Afere-se a percepção dos gestores do papel dos SI para alcançar eficiencia e agilidade na tomada de decisão nas áreas da gestão operacional e estratégica PMEs tal como afirma Madeira [5].



**Figura 20 - O sucesso empresarial de um PME passa por colocar um SI de forma eficiente e eficaz ao serviço do gestor da PME**



Pretendeu-se saber se os SI para além da gestão operacional também permitem diagnosticar e controlar os fatores críticos para o bom desempenho da organização e 75,8% concordam totalmente; 21,2% concordam parcialmente e 3% não concordam e nem discordam tal como apresentado na figura 21 abaixo. Conclui-se que este resultado, também corrobora com Madeira [5] quando afirma que apenas assim se proporciona condições favoráveis para alcançar maior competitividade, eficiência e agilidade na tomada de decisão....

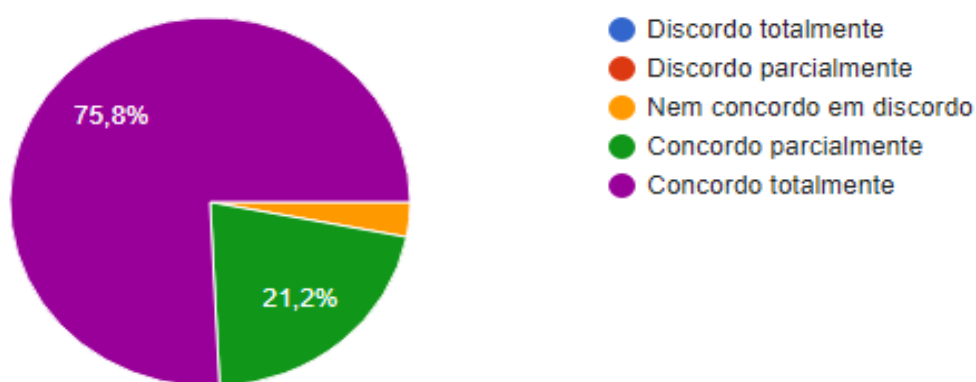


Figura 21 - Um SI deve permitir não somente informações necessárias para a gestão operacional quotidiana, mas também permitir diagnosticar e controlar os fatores críticos para o bom desempenho da organização

#### 4.5. Preços e Mercados de Fornecedores de SI

Com o intuito de se analisar a oferta do mercado dos SI bem como o preço dos mesmos, inquiriu-se para avaliar se o mercado de SI local tem satisfeito as necessidades das PME's e verificou-se que maioritariamente 54,6% dos inquiridos discordam, sendo que metade destes discordam parcialmente e 36,4% concordam que o mercado local satisfaz essa essa necessidade, também e 9,1% não concorda nem discorda, tal como ilustra a figura 22. Conclui-se que há bastante insatisfação, visto que a maioria das empresas utiliza software estrangeiro.

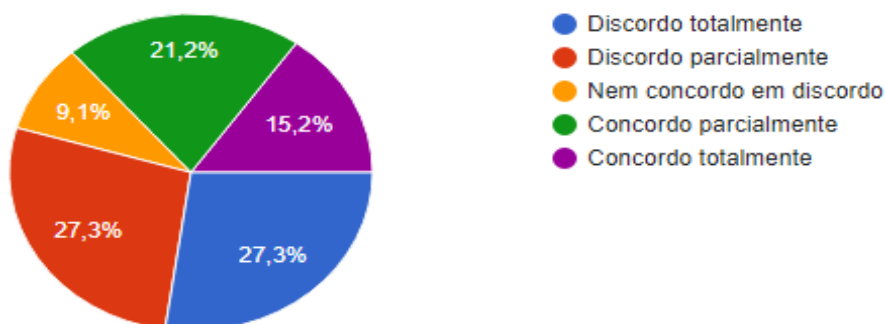


Figura 22 - Satisfação do Mercado local sobre as necessidades de SI das PMEs

Pretendeu-se medir também o grau de satisfação em relação aos preços de software de apoio a gestão e constatou-se que 75,8 % discordam que os preços sejam acessíveis, 12,1% concordam parcialmente e igual percentagem não concorda nem discorda, tal como mostra figura 23. Afere-se desse resultado que as empresas consideram os preços dos SI caros.

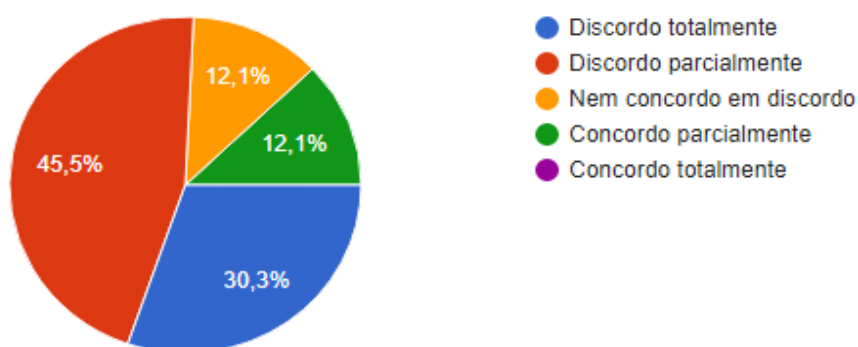


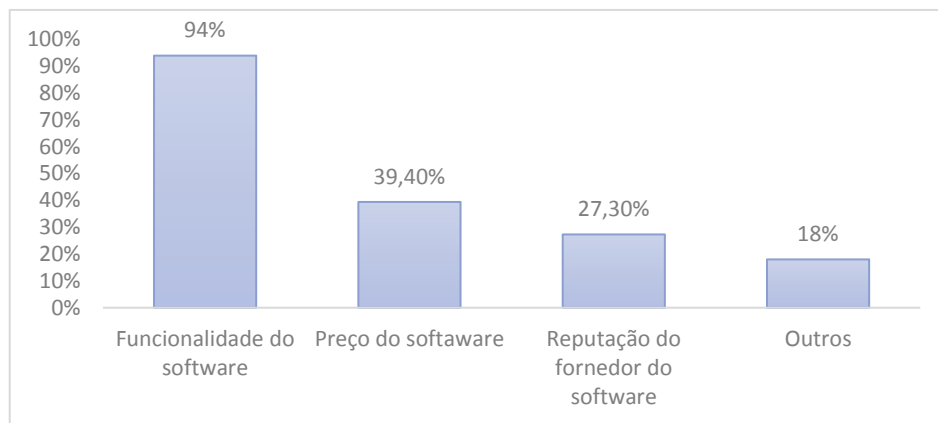
Figura 23 - Os preços de software apoio a gestão são acessíveis

#### 4.6. Investimentos em Sistemas de Informação

Com o objetivo de aferir a relevância do investimento em SI, procurou-se identificar qual a opinião das empresas relativamente aos fatores, benefícios

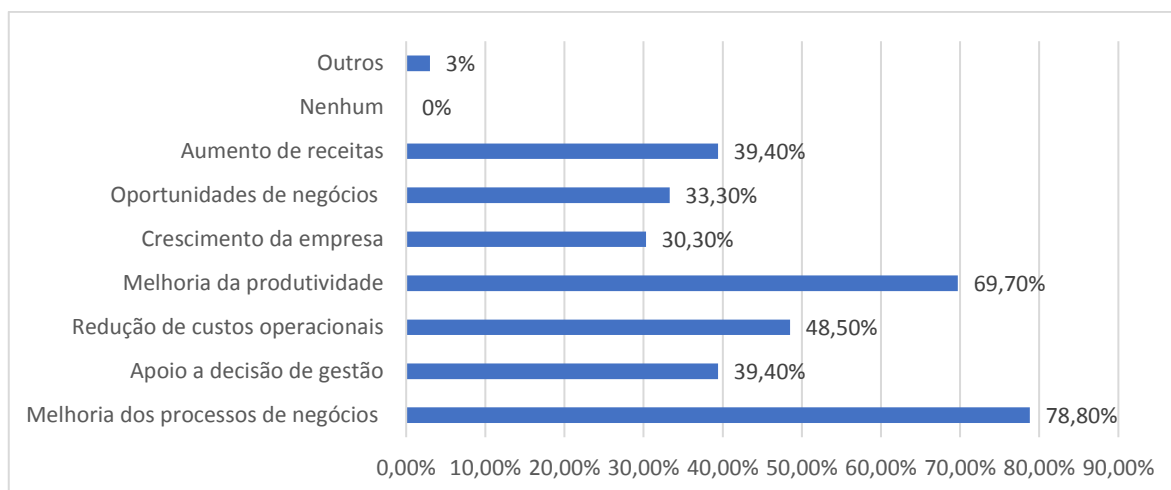
e contrariedades ao investir em SI, aferir ainda os custos com investimento em SI e se os mesmos são considerados como um objetivo fundamental para organização.

Assim, denota-se que o fator considerado mais preponderante e que mais se destaca quando se investe em SI é a “funcionalidade do software” com 94%, seguido do “preço” com 39,4% e a “reputação” 27,3%. Ainda foram relatados outros fatores como “garantias por parte do fornecedor,” “apoio e treinamento” tal como é ilustrado pela figura 24. Conclui-se desse resultado, o receio das funcionalidades do software não satisfazer as necessidades das PMES.



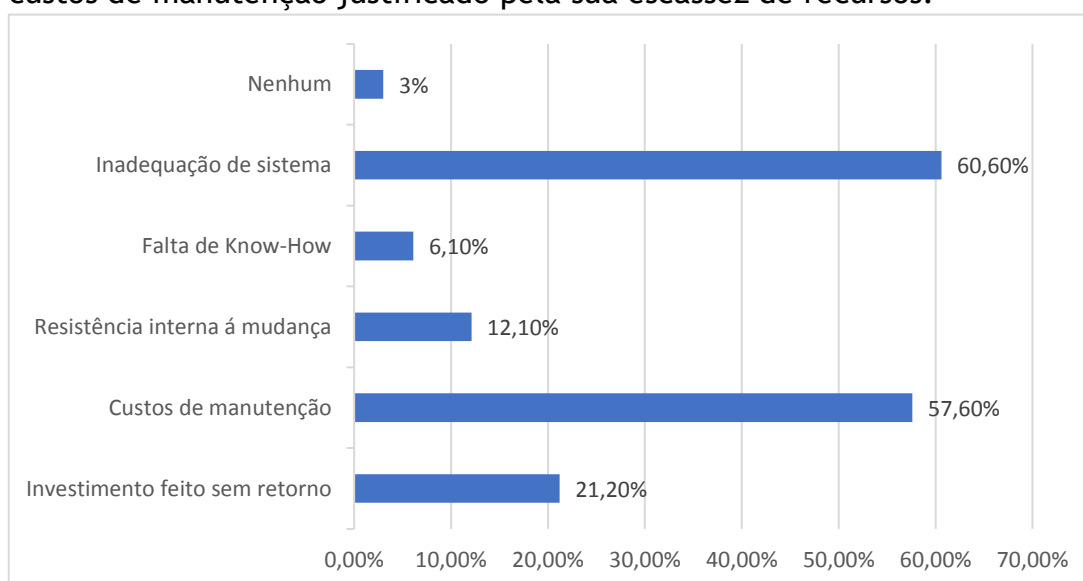
**Figura 24 - Fatores preponderantes ao investir em SI**

Quanto aos benefícios do investimento em SI, concluiu-se que 78,8% aponta a “melhoria dos processos de negócios”, seguido da “melhoria da produtividade”, “apoio a decisão de gestão” e “aumento da receita” seguem-se ambos com 39,4%, tal como é ilustrado pela figura 25, segundo Laudon e Laudon [30], O SI ganha cada vez mais um papel importante na gestão operacional das empresas e na constituição da plataforma de integração de outros sistemas, deita feita, percebe-se os fatores apresentados sejam indicados pelas PMEs.



**Figura 25 - Principais benefícios para empresa em investimentos em SI**

Quando inquiridos acerca das principais contrariedades do investimento em SI, aferiu-se que “a inadequação do sistema” foi a resposta mais relevante com 60,6% seguido dos “custos de manutenção” 57,6% outras contrariedades foram apontadas e ilustram-se na figura 26, conclui-se as PME's indicam a inadequação do sistema, visto que o mercado local não satisfaz em termos de SI e recorrem muitas vezes aos SI estrangeiros, que muitas vezes há necessidade de se adaptarem aos mesmos porque não estão adaptados a realidade angolana e tal como Carmo e Pontes [6] afirmam que é necessário a elaboração de SI que voltado à realidade das PME's. Também apontam os custos de manutenção justificado pela sua escassez de recursos.



**Figura 26 -Principais contrariedades ao investir em SI**

Com relação a faixa de custos com investimentos em SI concretamente em licenças e manutenções 60,6 % das empresas investem até 500.000.00 Kz aproximadamente (cerca de 2.200.00 Euros no momento da resposta ao inquérito) e 33,3% variam entre 500.000.00Kz até 1.000.000.00kz (de 2.200.00 euros a 5.000.00) e um pequeno grupo tem com cerca 6,1% investe entre 1.000.000.00 Kz até 5.000.000.00 KZ (até cerca 25.000.00 Euros) tal como a figura 27 ilustra. Afere-se desses dados que a maioria das PMES têm pouco recursos para se poder investir em SI.

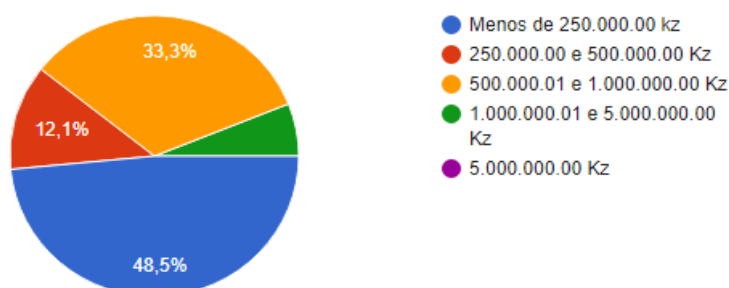


Figura 27 - faixa com os custos anuais de investimentos em sistemas de informação

Relativamente aos custos com investimento 74% consideram caros tal como ilustra o gráfico da figura 28. Pode se concluir que era de esperar tal como justificado na questão anterior, devido a escassez de recursos financeiros das PMEs.

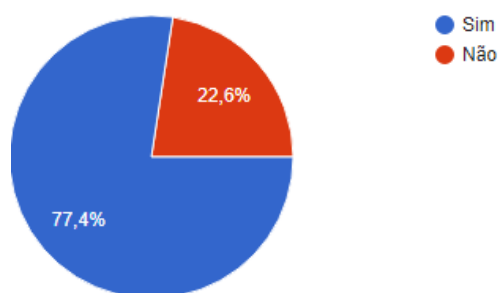


Figura 28 -Considera caro os custos com investimentos em SI?

No entanto verificou-se que embora consideram os custos com investimentos em Sistemas de informação caros, uma maioria dos gestores inquiridos 93,9%, considera o investimento em SI com um objetivo de gestão fundamental para a organização, tal como é ilustrado na figura 29. Conclui-se que tal facto

corroborar Gouveia e Ranito [2] quando afirma que investir em SI é pensar nas estratégias de suporte ao negócio da organização, e Madeira [5] conclui que um SI pode ser um fator decisivo no estabelecimento de uma estratégia competitiva da PME, a qual determinará as diretrizes e atividades que deverão ser desenvolvidas para alcançar os objetivos planeados.

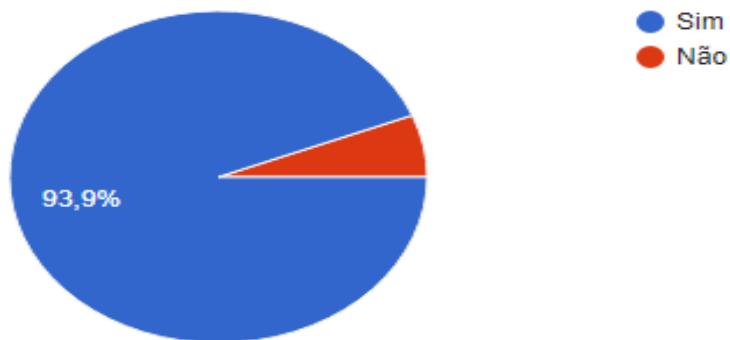


Figura 29 - Considera o investimento em sistemas de informação como um objetivo de gestão fundamental para a organização?

Quanto à questão sobre se o investimento em SI desempenha um papel fundamental do crescimento, 87,9% dos inquiridos afirmam que sim, facto ilustrado pela figura 30, pode se aferir com esse resultado, com o investimento em SI a sua agilidade e flexibilidade bem como a qualidade dos seus produtos melhorarem significativamente Madeira [5].

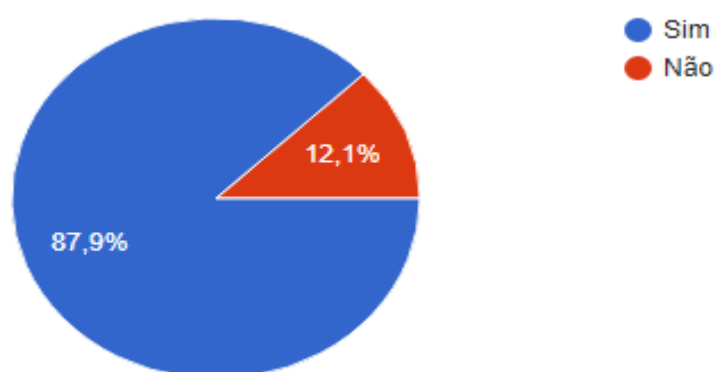
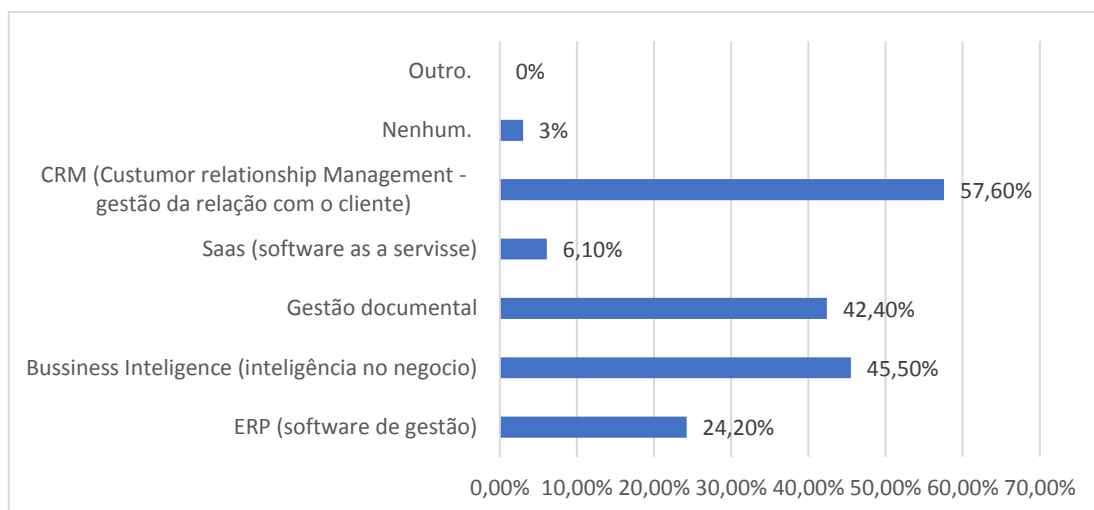


Figura 30 -O investimento em SI tem papel fundamental do crescimento da empresa?

Quando solicitados a fundamentar a questão anterior apenas houve sete respostas que abaixo descrevem-se:

- Para o crescimento e divulgação da mesma
- Não seria possível processar o volume de venda diário sem o investimento feito em TI
- Com um SI consegue-se uma visão ampla dos negócios e aumento considerável dos lucros
- Ajuda a ter um trabalho eficaz
- Ajuda imenso na tomada de decisão e melhoria da produtividade
- Ajuda a lidar com a área dos recursos humanos e fazer a gestão de compras e vendas
- Porque o SI proporciona organização à empresa, rapidez na produção e segurança dos seus serviços.

Quando inquiridos sobre quais aplicações implementariam a curto prazo se fosse do interesse da organização, constatou-se que 57,6% pretende implementar o CRM; 45,5% almeja implementar ferramentas de *Bussiness Intelligent*; 42,4% software aplicações de Gestão documental, além de outras aplicações como ilustra a figura 31. Afere-se que os gestores estão já interessados na relação de proximidade com cliente o que pode trazer benefícios a empresa.



**Figura 31 - Num futuro a curto prazo quais aplicações implementaria se for do interesse da organização?**

## 4.7. Analise às entrevistas

No âmbito deste trabalho foi possível também conduzir uma entrevista em duas PMEs, o que permitiu ter um leque de respostas mais abertas, em relação aos inquéritos e assim obter-se uma perceção mais abrangente por parte dos gestores da PMEs acerca dos sistemas de informação.

Desta feita foi elaborado um conjunto de questões que guiaram a breve entrevista com objetivo de perceber por parte dos entrevistados questões como a adoção, satisfação, impacto no negócio, adaptação e vantagens competitiva dos sistemas de informação na empresa. Para tal desiderato elaboraram-se as seguintes questões:

- 1) O que levou a adoção de um sistema de Informação? Que funcionalidades é que mais usam?
- 2) Os sistemas de informação satisfazem as vossas necessidades a nível de gestão?
- 3) Foi feita uma formação ao pessoal que vai usar o sistema de informação?
- 4) Os funcionários aderiram com satisfação à adoção do SI?



- 5) O SI melhorou o negócio? E a relação com os clientes?
- 6) O Sistema de informação adaptou-se as vossas necessidades ou a organização adaptou-se aos sistemas de informação?
- 7) A utilização dos sistemas de informação traz algum tipo de vantagens competitiva em relação a outros rivais no mercado?

Dizer também que os entrevistados não se sentiram à vontade com o facto de se poder fazer a gravação da entrevista, pelo que as respostas tiveram de ser “apanhadas” no seu essencial.

As empresas entrevistadas pertencem ao ramo da indústria transformadora e comércio a grosso e retalho (uma de madeira e outra de ferros e alumínio), são ambas de dimensão média com volume de negócios acima dos 40.000.000.000,00 Kz. Os gestores são licenciados em engenharia.

O primeiro entrevistado ocupa o cargo de Diretor Financeiro e o segundo é o gerente geral.

Aferiu-se com base nas respostas apresentadas na tabela 1, o que foi afirmado por Chaudhry et al [34] a principal motivação à adoção do SI foi a manutenção das principais atividades operacionais, e, portanto, a vantagem competitiva não foi fator de adoção diferente do afirmou Drew [33].

**Tabela 1 - Respostas questão nº 1**

O que levou a adoção de um sistema de Informação? Que funcionalidades é que mais usam?	
1º entrevistado	<p>Acho que numa primeira fase o volume de negócio cresceu bastante, digo por opinião próprio já que na altura da implementação ainda não pertencia a empresa, mas vejo com bastante satisfação a iniciativa dada pela empresa, já que é uma ferramenta que moderniza, ou seja, automatiza várias atividades de gestão cotidianas.</p> <p>Não usamos todas funcionalidades, usamos a funcionalidade de logística nomeadamente a venda, a gestão do inventario, e da área financeira nomeadamente tesouraria e contabilidade</p>
2º entrevistado	<p>O Sistema de informação foi implementado desde a criação da empresa, penso eu que os donos dos negócios sentiram a necessidade de usá-los como forma de poder controlar melhor o negócio.</p> <p>Atualmente usamos o Primavera e utilizamos funcionalidade como da Logística para vendas e Compras, Gestão de Inventario, módulos de tesouraria e contabilidade e vencimentos</p>

Constatou-se também, com base nas respostas as tabelas apresentadas na tabela 2, há satisfação dos SI das necessidades de gestão, e ficou patente a vontade de incrementar novas funcionalidades ao SI. Conclui-se que os gestores estão atentos as inovações atuais que os SI trazem para as organizações, de forma a melhorar a eficácia e eficiência da gestão.

**Tabela 2 - Resposta a questão nº2**

Os sistemas de informação satisfazem as vossas necessidades a nível de gestão?	
1º entrevistado	Até ao momento satisfazem sim, é com essas ferramentas que temos trabalhados, obviamente pretendemos e paulatinamente vamos incrementados as outras funcionalidades.
2º entrevistado	Não de todo, porquê queremos ter ainda pretendemos ter módulos com análises de informações mais inteligentes como as Bussiness intelligence que tanto se fala

Percebeu-se com base nas respostas apresentadas na tabela 3, que há sempre uma formação continua acerca dos sistemas de informação, constituindo assim um fator positivo porque tal como fundamenta Thong [28] o conhecimento dos funcionários sobre os sistemas de informação também contribui para a sua adoção.

**Tabela 3 - Resposta a questão nº 3**

Foi feita uma formação ao pessoal que vai usar o sistema de informação?	
1º entrevistado	Os funcionários diretamente ligados as áreas das quais as funcionalidades do Primavera implementamos, foram sim alvo de formação.
2º entrevistado	Sim, foi feito e quase sempre é feita quando na captação de funcionários para empresa. E por vezes funcionários mais antigos ensinam e passam a experiência aos novos

Observou-se também com base nas respostas apresentadas na tabela 4, que há satisfação por parte dos utilizadores do Sistemas de informação, o que vai de encontro ao que Madeira [5] fundamenta quando afirma que a qualidade e benefícios de um sistema de informação é medida pela capacidade que este tem em satisfazer as necessidades dos utilizadores (a empresa) e beneficiários (clientes).

**Tabela 4 - Resposta a questão nº 4**

• Os funcionários aderiram com satisfação adoção do SI?	
1º entrevistado	Creio eu que foi um grande desafio para eles, agora estão por dentro da ferramenta, houve e há dificuldades de adaptação ao sistema de um novo funcionário, mas passado essa etapa essa atividade se torna trivial.
2º entrevistado	Claro que sim, eles perceberam que foi uma ferramenta que facilita bastante a sua atividade laboral, quanto a isso não tivemos sobressaltos

De forma a poder compreender-se o impacto do SI no negócio, questionou - se a sua importância neste aspeto, ao que os respondentes concordaram que não é propriamente o SI que impacta positivamente o negócio, ver tabela 5. Ambos os entrevistados afirmaram que apenas melhora a produtividade dos trabalhos e agiliza a obtenção de informação de gestão. Pese embora não melhorar o negócio pode-se aferir que ainda assim constitui vantagem para a organização, tal como foi referenciado por Madeira [5].

**Tabela 5 - Resposta a questão nº 5**

<ul style="list-style-type: none"> <li>O SI melhorou o negócio? A relação com cliente?</li> </ul>	
1º entrevistado	Não digo que melhorou o negócio, mas o que permitiu foi um agilizar de procedimentos e rapidez na busca de informação de gestão, obviamente falo do relatório de contas e outros, foram mais as atividades internas da empresa, mais controle, mais produtividade e melhoria da consistência dos dados financeiros. Com cliente melhorou o serviço de faturação, encomendas, basicamente.
2º entrevistado	Sentimos o SI como uma ferramenta bastante essencial para a produtividade do negócio, e como disse antes na organização não temos antes do uso de sistema de informação e fica difícil abordar agora se SI melhorou, como deves perceber.

Aferiu-se ainda que as PMEs, são muitas vezes obrigadas adaptar-se aos SI, o que causa constrangimentos e a necessidade em casos específicos leva à necessidade de processamento adicionais de dados fornecidos pelo SI. Esta situação é justificada pela falta ainda de aplicações voltadas a realidade de angolana, conforme a tabela 6. Pode aferir-se que esta situação não está alinhada com Carmos e Pontes [6] quando afirmam que é importante elaboração de um SI voltado a realidade da PME, contribuindo para o seu desenvolvimento e melhoria da qualidade.

**Tabela 6 - Resposta a questão nº 6**

O Sistema de informação adaptou-se as vossas necessidades ou a organização adaptou-se aos sistemas de informação?	
1º entrevistado	Na verdade, tivemos de adaptar alguns dos nossos procedimentos ao sistema o que cria algum constrangimento e as vezes temos de fazer um processamento a parte dos dados que saem do sistema. O sistema não é totalmente adaptado a realidade das empresas angolanas. Por via dessas dificuldades tivemos mesmo de contratar para o nosso quadro um dos engenheiros da empresa que forneceu o software para ajudar a adaptá-lo ao nosso contexto. Por outra sempre que precisássemos de apoio eramos obrigado a pagar passagem, estadia, além do valor pelo serviço efetuado o que elevava bastantes os custos. Tentamos ter um sob medida mais os preços são bastantes altos.
2º entrevistado	Pela experiência, que temos e pela falta no mercado nacional a produção de softwares com um nível de exigência, socorremos a software estrangeiros e como tal não estão totalmente adotados a realidade nacional. Só como exemplo o estado aumento a percentagem do imposto sobre os lucros, essa simples alteração no sistema de informação não era possível.

Quanto à questão se os SI trouxeram alguns tipos de vantagem competitiva em relação aos fornecedores, ficou claro pelas respostas na tabela 7 que ainda não se conseguem obter vantagens competitiva pelos sistemas de informação, os mesmos são usados apenas para a melhoria da produtividade do trabalho. Porém esta situação não é mal, porque Chaudry [34] afirma que a prioridade na adoção de SI pelas PME's é manter primeiro as principais atividades operacionais.

**Tabela 7 - Resposta a questão nº 7**

A utilização dos sistemas de informação trouxe algum tipo de vantagens competitiva em relação a outros rivais no mercado?	
1º entrevistado	Acredito que haja essa perspectiva, devido ao alcance que hoje a tecnologia tem. Não é por meio das nossas aplicações que atraímos os clientes visto que ainda elas não têm de momento esse foco, temos também um site apenas institucional. E as aplicações gera relatórios em tempo útil, mas não é daí que vem completamente a vantagem competitiva em relação aos demais.
2º entrevistado	Não diretamente aos produtos que oferecemos, as aplicações ajudam-nos mais na agilização e organização interna da empresa, creio eu essa organização pode dar uma outra imagem ao cliente, o que pode constituir um fator de competitividade, mas ainda assim, o maior diferencial em relação a outros fornecedores está na qualidade produtos, serviços e preços que oferecemos

# 5. Conclusões e trabalho futuro

## 5.1. Conclusões

Tendo como referência o objetivo principal deste trabalho sobre os Sistemas de informação nas PME's, procurou-se medir a percepção dos gestores das mesmas no contexto de Angola. Com base na análise dos dados aos inquéritos aplicados junto as PME's e também das entrevistas aplicadas a duas PME's, apresentamos seguidamente as conclusões deste trabalho.

Assim, concluiu-se que embora as PME's concordem que os Sistemas de informação originam vantagens competitivas, na prática tal não se faz sentir, como foi demonstrado nas entrevistas. Quer isso seja por as empresas não explorarem ao máximo os sistemas de informação, ou pela falta de conhecimento real de como obter essas vantagens por via dos sistemas de informação. Estes fatores tornaram explícitos as necessidades divulgação das potencialidades do uso dos SI, seja através de ações de formação, palestras outras.

Este estudo permitiu demonstrar a necessidade de fornecedores de SI nacionais de maneira a que os custos sejam acessíveis e permitir a produção de SI totalmente adaptados ao contexto angolano.

Comprovou-se que as empresas estão conscientes de que os SI aumentam a qualidade dos processos e também a produtividade do trabalho. Prova disso é que elas apresentam por ordem de importância a melhoria da produtividade, a melhoria dos processos de negócios, aumento de receitas e apoio a decisão, o que está de acordo com o referido por Chaudhry et al [34] quando afirmaram que a prioridade na adoção de SI pelas PME's é uma regra

que procura manter as principais atividades operacionais. Depois dessa prioridade o papel dos Sistemas e Tecnologias de Informação é não só contribuir para a eficiência operacional, mas também para acrescentar valor ao negócio das empresas [29]. Este estudo permitiu também identificar que o software Primavera é de longe a aplicação empresarial mais utilizada pelas PMEs. E que num futuro a curto prazo, pensam implementar soluções como o Business Intelligence, ferramentas de gestão documental e ferramentas de CRM.

Conclui-se também que apesar das PME considerarem elevados os custos com investimento em sistemas de informação, paradoxalmente um número reduzido de PMES almeja a curto prazo soluções de SaaS (Software as a service), o que permitirá a redução de custos e eliminar contrariedades como a manutenção de sistemas.

Neste trabalho aferiu-se ainda que a inadequação dos sistemas e os custos de manutenção constituem os principais receios das PMEs ao investirem em SI, receio este fundamentado pelo número reduzido de empresas que fizeram uma planificação e um levantamento das necessidades atuais e futuras de informação quando da introdução dos SI. Também como mostrado na entrevista as empresas frequentemente adaptam-se ao SI o que tem criado constrangimentos quando muda a legislação ou há alguma alteração de um procedimento não previsto pelo SI. Uma outra conclusão é que há uma grande falta de satisfação por parte dos fornecedores de SI de soluções adaptadas às PMEs Angolanas.

Conclui-se que há necessidade de uma visão prática e real de alinhamento das estratégias da organização com os SI, de modo, a que se traduza em vantagens competitiva às PMEs e propiciar através do SI impactos no sentido positivo na produtividade e competitividade do negócio.

O trabalho encontrou limitação no número reduzido da amostra da qual se fez a recolha de dados. Por consequência, o resultado deste trabalho, só pode ser generalizado para o universo das PMEs em Angola de uma forma limitada.



A realização do curso de mestrado e desta dissertação é muito importante pois como profissional (e professor) de SI/TI temos a responsabilidade de divulgar a importância da sua utilização em empresas de um país ainda muito carenciado como é o caso de Angola.

## **5.2. Recomendações e trabalho futuro**

No decorrer do trabalho de investigação, tentou-se alcançar um maior número de empresas inqueridas de forma a generalizar-se as conclusões deste trabalho, deixando assim, essa generalização para trabalho futuro.

É proposto também como trabalho futuro:

- Direcionar o estudo para o impacto dos SI/TI em determinado sector de atividade;
- Fazer um estudo comparativo do impacto SI/TI em empresas por setores atividade;
- A realização do estudo empresas de maior dimensão;

# Referências

- [1] O'BRIEN, J. A e MARAKAS, G. M. , Administração de sistemas de informação, McGraw Hill, 15ª Edição, São Paulo:, 2012.
- [2] Gouveia, L. B., e Ranito, J., Sistemas de informação de apoio à gestão. Sociedade Portuguesa de Inovação, ISBN 972-8589-43-3, Porto, Portugal, 2004
- [3] Levy, M., e Powell, P., Strategies for Growth in SMEs: The Role of Information and Information Sytems. Butterworth-Heinemann, 2004.
- [4] ELBELTAGI, Ibrahim, et al. The role of the owner-manager in SMEs' adoption of information and communication technology in the United Arab Emirates. Journal of Global Information Management (JGIM), 2013.
- [5] Madeira, Paulo. A importância dos sistemas de informação no sucesso empresarial das pequenas e médias empresas, JTCE-Jornal do Técnico de Contas e da Empresa: 43-48, 2002.
- [6] CARMO, V.B. e PONTES, C.C.C., Sistemas de informações gerenciais para programa de qualidade total em pequenas empresas da região de Campinas. Ciência da Informação, Brasília, v.28, n.1, 1999,
- [7] León-Sigg, María de, Vázquez-Reyes, Sodel, e Villa-Cisneros, Juan L., Factores que Afectan la Adopción de Tecnologías de Información en Micro y Pequeñas empresas: un Estudio Cualitativo. RISTI - Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação, 22, 20-36. 2017. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.17013/risti.22.20-36>
- [8] ALTURAS, Bráulio, Introdução aos Sistemas de Informação Organizacionais. Edições Sílabo, ISBN 978-972-618740-0. 1ª edição, Lisboa, Portugal, 2013.

- [9] Loh, S., 31 tipos de sistemas de informação - 31 maneiras de a tecnologia da informação ajudar as organizações. Porto Alegre, 142, 2014.
- [10] Braga, Ascensão. A gestão da informação, 2000. Disponível em: <[http://www.ipv.pt/millennium/19\\_arq1.htm](http://www.ipv.pt/millennium/19_arq1.htm)>. Acedido em 9 fev. 2018.
- [11] Laudon, Kenneth; Laudon, Jane P., Management Information Systems, Global Edition, 45, Pearson Education Limited, Edição do Kindle, 2014
- [12] REZENDE, Denis Alcides, Tecnologia da Informação Integrada à Inteligência Empresarial, Atlas, São Paulo, 2002.
- [13] De Sordi, José Osvaldo, Administração de sistemas de informação: uma abordagem interativa. Saraiva, São Paulo, Brasil, 2010.
- [14] Caldeira, M. M., e Ward, J. M., Understanding the successful adoption and use of IS/IT in SMEs: An explanation from Portuguese manufacturing industries, Information Systems Journal, 121-152, 2002 disponível em <https://doi.org/10.1046/j.1365-2575.2002.00119.x>. acedido em 2018.
- [15] Porter, M. E. e Millar, V. E., How information gives you competitive advantage. Harvard Business Review, v. 63, n. 4, 1985.
- [16] Applegate, L. M., F. W. McFarlan, e R. D. Austin, Corporate Information Strategy and Management: Text and Cases, McGraw-Hill, 6th ed. New York, 2003.
- [17] Martin-Pena, M. L., e Diaz-Garrido, E., Typologies and taxonomies of operations strategy: a literature review. Management Research News, 200-218. 2018, disponível em <https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/01409170810851294> acedido em 31/03/2018.
- [18] Stair, Ralph M., Princípios de Sistemas de Informação: Uma abordagem gerencial, LTC, 8. Ed, Rio de Janeiro, 2001.
- [19] Albertin, A. L., e Moura, R. M., Enfoque gerencial dos benefícios e desafios da tecnologia de informação para o desempenho empresarial, 2003. Disponível em [www.scielo.br/pdf/rap/v42n2/04.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rap/v42n2/04.pdf) acedido aos 25/03/2018.

- [20] Moresi, E. A. D., Delineating the value of the information system of an organization. *Revista Ciência da Informação*, v. 29, n. 1. 2000 Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-19652000000100002&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-19652000000100002&script=sci_arttext). Acesso em: 29-09 2017.
- [21] Carvalho, João Vidal, Abreu, António, e Rocha, Álvaro. *Sistemas e Tecnologias de Informação (STI). RISTI - Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, (20), disponível em <https://dx.doi.org/10.17013/risti.20.ix-xi>, acesso 5/04/2018
- [22] Fitzgerald, G. Evaluation information systems projects: a multidimensional approach, *Journal of Information Technology*, n. 13, 1998.
- [23] Rascão, J. (2001), *Sistemas de Informação para as Organizações - A Informação Chave para a Tomada de Decisão*, Edições Sílabo.
- [24] Prates, Gláucia Aparecida, e Ospina, Marco Túlio. (2004). *Tecnologia da informação em pequenas empresas: fatores de êxito, restrições e benefícios*. *Revista de Administração Contemporânea*, 8(2), 9-26, 2004, disponível em <https://dx.doi.org/10.1590/S1415-65552004000200002>, acesso em 14/03/2018
- [25] King, W. R., e Teo, T. S., Facilitators and inhibitors for the strategic use of information technology. *Information & Management*, 27(2), 1994.
- [26] Zorrinho, C., *Gestão da Informação - Condição para Vencer*. IAPME, 1995
- [27] MORAES, G. D. A., *Tecnologia da Informação na Pequena Empresa: uma investigação sobre sua contribuição à gestão estratégica da informação em empreendimentos industriais dos mini distritos de São José do Rio Preto-SP*. Dissertação de mestrado da Faculdade de Engenharia de São Paulo, 2005.
- [28] Thong, J. Y., An integrated model of information systems adoption in small businesses. *Journal of management information systems*, 15(4), 187-214, 1999. Disponível em <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/07421222.1999.11518227> acesso: 03/02/2018

- [29] Levy, M. e P. Powell, *Strategies for Growth in SMEs - The Role of Information and Information Systems*, Information Systems Series. 2005.
- [30] Laudon, K.C e J.P. Laudon, *Management Information Systems: Managing the digital firm*, Pearson Prentice Hall, Tenth Edition, 2007.
- [31] MOTTA, F.C.P. e PEREIRA, L.C.B., *Introdução à organização burocrática*, THOMSON LEARNING. São Paulo, Brasil, 2004
- [32] MENDES, J.V. e ESCRIVÃO FILHO, E., *Sistemas integrados de gestão em médias empresas: estudo sobre a adoção em empresas da grande São Paulo*. In: XI Encontro Nacional da ANGRAD, Salvador, Brasil, 2000.
- [33] Drew, S., *Strategic Uses of E-Commerce by SMEs in the East of England*, *European Management Journal*, 21(1), 79-88, 2003.
- [34] Chaudhry, B., Wang, J., Wu, S., Maglione, M., Mojica, W., Roth, E., e Shekelle, P. G., *Systematic review: impact of health information technology on quality, efficiency, and costs of medical care*. *Annals of internal medicine*, 144(10), 742-752. 2006
- [35] Abdullah, H. e C. Chatwin, *Distributed C3Environment for SMEs Integrated Manufacturing Systems* 5(3), 20-28, 1994
- [36] PRATES, G.A. *Tecnologia da informação em pequenas empresas. Analisando empresas do interior paulista. Administração on line prática, pesquisa, ensino*, São Paulo, v.3, n.4, 2002
- [37] Dias Filho, J. M., *Reflexões Sobre os Fundamentos Teóricos de Sistemas de Informação*. *Revista de Administração e Contabilidade da FAT*, 3(1), 71-87. 2017.
- [38] LIEBENAU, Jonathan e GROSS, Jan de., *Information systems and qualitative research*. Chapman & Hall, Londres, 1997.
- [39] BOGDAN, R. e BIKLEN, S. K., *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto Editora, Porto, Portugal, 1994
- [40] Serrano, G., *Investigación cualitativa. Retos e interrogantes - Métodos*, Ed. La Muralla., Madrid, 2004.

[41] Wainer, J., Métodos de pesquisa quantitativa e qualitativa para a Ciência da Computação. Atualização em informática, 1, 221-262, 2007

[42] Fortin, M. F., Fundamentos e etapas do processo de investigação. Lusodidacta, Loures, 2009

[43] SHAFFER, David W. & SERLIN, Ronald C., What good are statistics that don't generalize? Educational Researcher, vol. 33, nº 9, 14-25. 2004

[44] MATTAR, F., Pesquisa de marketing. Ed. Atlas, 1996

# Anexos

## A.1 Inquérito

### Guião de entrevista

O presente questionário enquadra-se numa das etapas de um projecto de dissertação de Mestrado em Engenharia Informática, frequentado na Faculdade de Ciências da Universidade da Beira Interior Covilhã-Portugal. O questionário tem a finalidade de obter dos gestores e ou responsáveis de Tecnologias da Informação e Comunicação uma abordagem sobre **“Sistemas de informação – A visão dos gestores da PMEs em Angola”**.

As informações recolhidas pelo questionário são anónimas, oferecendo as garantias de confidencialidade.

Desde já agradeço profundamente a disponibilidade, bem como o esforço e o tempo que serão despendidos nas respostas às questões colocadas. A sua cooperação é bastante importante para o desenvolvimento do trabalho.

### Parte 1 – Caracterização da empresa e do entrevistado

#### Dados da empresa

Nome da empresa:

Endereço:

Origem de Capital:

#### Número de funcionários:

- ☐ Até 10
- ☐ Entre 11 e 50
- ☐ Entre 51 e 100
- ☐ Entre 101 e 200

- ☐ Entre 201 e 250

**Ramo de atividades (das opções abaixo considere no máximo 3 ramos)**

- ☐ Agricultura, produção animal, caça floresta e Pesca
- ☐ Indústria extrativa (extração de produtos na natureza)
- ☐ Indústrias transformadoras
- ☐ Construção (construção propriamente dita e demolição)
- ☐ Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis, motociclos e bens de uso pessoal e doméstico (toda as formas de comércio e a reparação de veículos)
- ☐ Alojamento e restauração (restaurantes e similares)
- ☐ Transportes, armazenagem (Armazenagem, manuseamento de carga, transporte de carga)
- ☐ Atividades financeiras
- ☐ Atividades imobiliárias (compra, venda, arrendamento e mediação imobiliária)
- ☐ Educação (Formação Profissional, Ensino Artístico, Escola de Condução)
- ☐ Saúde e Ação social
- ☐ Outras atividades de serviço coletivos, sociais e pessoais
- ☐ Atividades de informação e comunicação (Edição, reprodução de suportes de informação, atividades informáticas e conexas)
- ☐ Atividades de Consultoria, científica, técnicas e similares
- ☐ Atividades Administrativas e dos serviços de apoio (Agências de Viagens, turismo, aluguer de máquinas)
- ☐ Atividades Artísticas, de espetáculos, desportivos e recreativos

**Província onde esta localizada a sua empresa:**

- ☐ Benguela
- ☐ Cunene
- ☐ Huíla
- ☐ Luanda
- ☐ Namibe

**Volume de negócios anuais:** \_\_\_\_\_ KZ.

**Dados do entrevistado**

Função:

\_\_\_\_\_

Formação académica:

- ☐ Até 12ª Classe



- ☐ Bacharel
- ☐ Licenciatura
- ☐ Mestrado
- ☐ Doutorado

**Área de Formação:**

- ☐ Educação
- ☐ Artes e Humanidades
- ☐ Ciências Sociais, Comercio e Direito
- ☐ Ciências Exatas, Matemática e Informática
- ☐ Engenharia, Indústria Transformadora e Construção
- ☐ Agricultura, Ciências Veterinárias e Pescas
- ☐ Saúde e Proteção social
- ☐ Serviços (transporte, proteção ambiente, serviços de Segurança)

**Anos de experiência:**

- ☐ Menos de 2 anos
- ☐ Entre 2 a 5 anos
- ☐ Entre 6 a 10 anos
- ☐ Entre 11 e 20 Anos
- ☐ Mais de 20 anos

**Anos de serviço:**

- ☐ Menos de 2 anos
- ☐ Entre 2 a 5 anos
- ☐ Entre 6 a 10 anos
- ☐ Entre 11 e 20 Anos
- ☐ Mais de 20 anos

## **Parte 2 – Questões relacionadas com sistemas de informação nas PMEs**

**1- A sua empresa tem um Sistema de informação (Ex. Programa de gestão- ERP, contabilidade, Recursos humanos?)**

- ☐ Sim.
- ☐ Não.

**2- No caso de implementar um sistema de gestão- ERP, qual software que usa?**

- ☐ SAP
- ☐ Primavera
- ☐ SAC

- ☐ SAGE
- ☐ Outros: \_\_\_\_\_

**3- Da lista que abaixo se segue indique os 4 principais fatores que serviram de motivação para implementação dos sistemas de informação na sua organização.**

- ☐ Melhorar a qualidade de produtos ou serviços
- ☐ Identificar e ocupar novos mercados
- ☐ Estabelecer parcerias estratégicas
- ☐ Diversificar a linha de produtos ou serviços
- ☐ Lançar novos produtos ou serviços antes dos concorrentes
- ☐ Reduzir custos de pessoal
- ☐ Diferenciar produtos ou serviços em relação à concorrência
- ☐ Melhorar a comunicação entre os funcionários
- ☐ Melhorar o atendimento ao cliente
- ☐ Reduzir custos operacionais
- ☐ Aumentar a produtividade dos funcionários
- ☐ Melhorar operações ou processos de produção
- ☐ Melhoria do controle da organização

3.1 – Outro? \_\_\_\_\_.

**4- Das seguintes barreiras que as PMES encontram no uso/adoção dos sistemas de informação indique 3 que considere relevante.**

- ☐ Custos, geralmente, elevados, exigindo grandes investimentos face aos seus limitados recursos financeiros;
- ☐ A maior parte das pesquisas é realizada em grandes empresas, apresentando suas realidades, não apropriadamente aplicáveis nos ambientes das pequenas empresas;
- ☐ As pequenas empresas possuem dificuldades em aderir produtos disponíveis no mercado, uma vez que, são complexos demais para seu ambiente específico;
- ☐ Ao absorver a tecnologia, faz de modo lento;
- ☐ Dificuldade em alimentar o sistema com informações correta;
- ☐ Forte resistência por parte dos funcionários que temem ser substituído pela tecnologia;
- ☐ Falta de tempo do proprietário dirigente para se inteirar do processo de implantação de novas tecnologias, bem como para obter um bom treinamento.
- ☐ Falta de visão e suporte da gestão de topo
- ☐ Falta de capacidade de planejamento de TI forte
- ☐ Alto potencial de dificuldades de inicialização
- ☐ Falta de forte liderança de TI

**5- A empresa tem uma área específica de Tecnologia ou sistemas de Informação?**

- ☐ Sim

☐ Não

5.1- Se sim, como se chama?

---

---

---

**6- Os Sistemas de Informação fornecem informações com o nível de precisão que necessita (sintéticas em alguns casos e detalhadas em outros casos).**

- ☐ Discordo totalmente
- ☐ Discordo parcialmente
- ☐ Nem concordo em discordo
- ☐ Concordo parcialmente
- ☐ Concordo totalmente

**7- Os Sistemas de Informação fornecem informações comparando-as aos objetivos da organização, objetivos da equipe ou a padrões de trabalho.**

- ☐ Discordo totalmente
- ☐ Discordo parcialmente
- ☐ Nem concordo em discordo
- ☐ Concordo parcialmente
- ☐ Concordo totalmente

**8- Os Sistemas de Informação fornecem informações que ajudam a tomar decisões que tragam vantagem competitiva à organização.**

- ☐ Discordo totalmente
- ☐ Discordo parcialmente
- ☐ Nem concordo em discordo
- ☐ Concordo parcialmente
- ☐ Concordo totalmente

**9- Considera o custo de produção e manutenção dos Sistemas de Informação adequados aos benefícios das informações disponibilizadas.**

- ☐ Discordo totalmente
- ☐ Discordo parcialmente
- ☐ Nem concordo em discordo
- ☐ Concordo parcialmente
- ☐ Concordo totalmente
- ☐

**10- A introdução de Sistemas de Informação na PME pode melhorar a qualidade dos processos e permite aumentar a produtividade do trabalho.**

- ☐ Discordo totalmente
- ☐ Discordo parcialmente
- ☐ Nem concordo em discordo
- ☐ Concordo parcialmente
- ☐ Concordo totalmente
- ☐

**11- Houve um levantamento adequado das suas necessidades atuais de informação e um planeamento das necessidades futuras de informação aquando da introdução dos sistemas de informação.**

- ☐ Discordo totalmente
- ☐ Discordo parcialmente
- ☐ Nem concordo em discordo
- ☐ Concordo parcialmente
- ☐ Concordo totalmente

**12- O valor de um sistema de informação pode ser percebido pela qualidade dos serviços e produtos fornecidos aos clientes.**

- ☐ Discordo totalmente
- ☐ Discordo parcialmente
- ☐ Nem concordo em discordo
- ☐ Concordo parcialmente
- ☐ Concordo totalmente

**13- A qualidade e benefícios de um sistema de informação é medida pela capacidade que este tem em satisfazer as necessidades dos utilizadores (a empresa) e beneficiários (clientes).**

- ☐ Discordo totalmente
- ☐ Discordo parcialmente
- ☐ Nem concordo em discordo
- ☐ Concordo parcialmente
- ☐ Concordo totalmente

**14- O sucesso empresarial de um PME passa por colocar um sistema de informação de forma eficiente e eficaz ao serviço do gestor da PME.**

- ☐ Discordo totalmente
- ☐ Discordo parcialmente
- ☐ Nem concordo em discordo
- ☐ Concordo parcialmente
- ☐ Concordo totalmente

**15- Um sistema de informação deve permitir não somente informações necessárias para a gestão operacional quotidiana, mas também permitir diagnosticar e controlar os fatores críticos para o bom desempenho da organização.**

- ☐ Discordo totalmente
- ☐ Discordo parcialmente
- ☐ Nem concordo em discordo
- ☐ Concordo parcialmente
- ☐ Concordo totalmente

#### **Questões relativas a Preços, Mercados e Fornecedores de SI.**

**16- O Mercado de fornecedores de sistemas de informação local tem satisfeito as suas necessidades em termos de sistemas de informação.**

- ☐ Discordo totalmente
- ☐ Discordo parcialmente
- ☐ Nem concordo em discordo

- ☐ Concordo parcialmente
- ☐ Concordo totalmente

**17- Os preços de software apoio a gestão são acessíveis?**

- ☐ Discordo totalmente
- ☐ Discordo parcialmente
- ☐ Nem concordo em discordo
- ☐ Concordo parcialmente
- ☐ Concordo totalmente

**18- Quando investir ou investe em sistemas de informação que fatores considera mais preponderantes**

- ☐ Funcionalidade do software
- ☐ Preço do software
- ☐ Reputação do fornecedor do software
- ☐ Outros: \_\_\_\_\_.

**19- Quais são os principais benefícios para empresa pelos investimentos em sistemas de informação?**

- ☐ Melhoria dos processos de negócios
- ☐ Apoio a decisão de gestão
- ☐ Redução de custos operacionais
- ☐ Melhoria da produtividade
- ☐ Crescimento da empresa
- ☐ Oportunidades de negócios
- ☐ Aumento de receitas
- ☐ Nenhum
- ☐ Outro: \_\_\_\_\_.

**20- Quais são as principais contrariedades que considera ao investir em Sistema de informação?**

- ☐ Investimento feito sem retorno
- ☐ Custos de manutenção
- ☐ Resistência interna á mudança
- ☐ Falta de Know-How
- ☐ Inadequação de sistema
- ☐ Nenhum
- ☐ Outro: \_\_\_\_\_.

**21- Qual é a sua faixa com os custos anuais de investimentos em sistemas de informação?**

- ☐ Menos de 250.000. 00 kz
- ☐ 250.000.00 e 500.000.00 Kz
- ☐ 500.001.00 Kz e 1.000.000. kz
- ☐ 1.000.000.01 e 5.000.000.00 Kz
- ☐ Mais de 5.000.000.00 Kz

**22- Considera caro os custos com investimentos em sistemas de informação?**

- ☐ Sim
- ☐ Não

**23- Considera o investimento em sistemas de informação como um objetivo de gestão fundamental para a organização?**

- ☐ Sim

☐ Não

**24- O investimento em sistema de informação tem papel fundamental do crescimento da empresa?**

☐ Sim

☐ Não

Fundamente \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

**25- Num futuro a curto prazo quais aplicações implementavam se for do interesse da organização?**

☐ ERP (software de gestão)

☐ Bussiness Intelligence (inteligência no negocio)

☐ Gestão documental

☐ Saas (software as a servisse)

☐ CRM (Customor relationship Management - gestão da relação com o cliente)

☐ Nenhum.

☐ Outro. \_\_\_\_\_

# A2. Entrevista

## Guião da entrevista

Tema: Sistemas de informação – A visão dos gestores das PME's

Entrevistador: Edson Livongue

### Objetivos gerais:

- a) Obter informações das vantagens e dificuldades dos SI nas PME's
- b) Perceber o impacto do SI na Empresa

### Principais questões

- O que levou a adoção de um sistema de Informação? Que funcionalidades é que mais usam?
- Os sistemas de informação satisfazem as vossas necessidades a nível de gestão?
- Foi feita uma formação ao pessoal que vai usar o sistema de informação?
- Os funcionários aderiram com satisfação à adoção do SI?
- O SI melhorou o negócio? A relação com cliente?
- O Sistema de informação adaptou-se às vossas necessidades ou a organização adaptou-se aos sistemas de informação?
- A utilização dos sistemas de informação traz algum tipo de vantagens competitiva em relação a outros rivais no mercado?
-

### **1º Entrevistados**

- **O que levou a adoção de um sistema de Informação? Que funcionalidades é que mais usam?**

Acho que numa primeira fase o volume de negócio cresceu bastante, digo por opinião próprio já que na altura da implementação ainda não pertencia a empresa, mas vejo com bastante satisfação a iniciativa dada pela empresa, já que é uma ferramenta que moderniza, ou seja, automatiza varas atividades de gestão cotidianas.

Não usamos todas funcionalidades, usamos a funcionalidade de logística nomeadamente a venda a gestão do inventario e da área financeira nomeadamente tesouraria e contabilidade

- **Os sistemas de informação satisfazem as vossas necessidades a nível de gestão?**

Até ao momento satisfazem sim, é com essas ferramentas que temos trabalhados, obviamente pretendemos e paulatinamente vamos incrementados as outras funcionalidades.

- **Foi feita uma formação ao pessoal que vai usar o sistema de informação?**  
Os funcionários diretamente ligados as áreas das quais as funcionalidades do Primavera implementamos foram sim

- **Os funcionários aderiram com satisfação adoção do SI?**

Creio eu que foi um grande desafio para eles, agora estão por dentro da ferramenta, houve e há dificuldades de adaptação ao sistema de um novo funcionário, mas passado essa etapa essa atividade se torna trivial.

- **O SI melhorou o negócio? A relação com cliente?**

Não digo que melhorou o negócio, mas o que permitiu foi um agilizar de procedimentos e rapidez na busca de informação de gestão, obviamente falo do relatório de contas e outros, foram mais as atividades internas da empresa, mais controle, mais produtividade e melhoria da consistência dos dados financeiros. Com cliente melhorou o serviço de faturação, encomendas, basicamente.



- **O Sistema de informação adaptou-se as vossas necessidades ou a organização adaptou-se aos sistemas de informação?**

Na verdade, tivemos de adaptar alguns dos nossos procedimentos ao sistema o que cria algum constrangimento e as vezes temos de fazer um processamento a parte dos dados que saem do sistema. O sistema não é totalmente adaptado a realidade das empresas angolanas. Por via dessas dificuldades tivemos mesmo de contratar para o nosso quadro um dos engenheiros da empresa que forneceu o software para ajudar a adapta-lo ao nosso contexto. Por outra sempre que precisássemos de apoio eramos obrigado a pagar passagem, estadia, além do valor pelo serviço efetuado o que elevava bastantes os custos. Tentamos ter um sob medida mais os preços são bastantes altos.

- **A utilização dos sistemas de informação trás algum tipo de vantagens competitiva em relação a outros rivais no mercado?**

R: Acredito que haja essa perspetiva, devido ao alcance que hoje a tecnologia tem Não diretamente aos produtos, Não é por meio das nossas aplicações que atraímos os clientes visto que ainda elas não têm de momento esse foco, temos também um site apenas institucional. E as aplicações gera relatórios em tempo útil, mas não é dai que vem completamente a vantagem competitiva em relação aos demais.

## **2<sup>a</sup> Entrevistado**

- **O que levou a adoção de um sistema de Informação? Que funcionalidades é que mais usam?**

R: O Sistema de informação foi implementado desde a criação da empresa, penso eu que os donos dos negócios sentiram a necessidade de usa-los como forma de poder controlar melhor o negócio.

Atualmente usamos o Primavera e utilizamos funcionalidade como da Logística para vendas e Compras, Gestão de Inventario, módulos de tesouraria e contabilidade e vencimentos

- **Os sistemas de informação satisfazem as vossas necessidades a nível de gestão?**

R: Não de todo, porquê queremos ter ainda pretendemos ter módulos com análises de informações mais inteligentes como as Bussiness intelligence que tanto se fala.

- **Foi feita uma formação ao pessoal que vai usar o sistema de informação?**

Sim, foi feito e quase sempre é feita quando na captação de funcionários para empresa. E por vezes funcionários mais antigos ensinam e passam a experiência aos novos

- **Os funcionários aderiram com satisfação adoção do SI?**

Claro que sim, eles perceberam que foi uma ferramenta que facilita bastante a sua atividade laboral, quanto a isso não tivemos sobressaltos

- **O SI melhorou o negócio? A relação com cliente?**

Sentimos o SI como uma ferramenta bastante essencial para a produtividade do negócio, e como disse antes na organização não temos antes do uso de sistema de informação e fica difícil abordar agora se SI melhorou, como deves perceber.

- **O Sistema de informação adaptou-se as vossas necessidades ou a organização adaptou-se aos sistemas de informação?**

Pela experiência, que temos e pela falta no mercado nacional a produção de softwares com um nível de exigência, socorremos a software estrangeiros e como tal não estão totalmente adotados a realidade nacional.

- **A utilização dos sistemas de informação trouxe algum tipo de vantagens competitiva em relação a outros fornecedores?**

R: Não diretamente aos produtos que oferecemos, as aplicações ajudam-nos mais na agilização e organização interna da empresa, creio eu essa organização pode dar uma outra imagem ao cliente, o que pode constituir um fator de competitividade, mas ainda assim, o maior diferencial em relação a outros fornecedores está na qualidade produtos, serviços e preços que oferecemos.